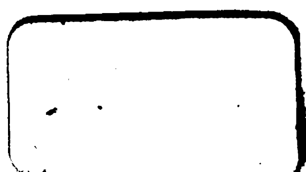




TIJDSCHRIFT

VAN HET

Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap,

gevestigd te Amsterdam,

ONDER REDACTIE VAN

Prof. C. M. KAN en J. Æ. C. A. TIMMERMAN,

Vice-President en Secretaris van het Genootschap.

TWEEDE SERIE

DEEL IV.

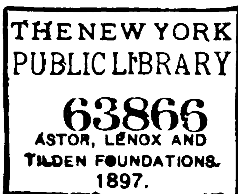
AFDEELING:

Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen.

V. 4 1

AMSTERDAM. — C. L. BRINKMAN.

1887.





INHOUD

VAN HET

VIERDE DEEL DER TWEEDE SERIE.

Afdeeling: Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen.

VERSLAGEN.

I. EUROPA. [1])

Europa in het algemeen.

Groot-Britannië en Ierland met de Britsche Koloniën.

1) De namen der schrijvers in het Tijdschrift zijn gespatiëerd. De in rubriek VIII behandelde werken, die op een bepaald land betrekking hebben zijn ook genoemd bij de afzonderlijke landen en door een * aangewezen.

Blz.

Het Chineesche Rijk, Korea, Japan.

Voor- en Achter-Indië.

Blz.

West-Afrika.

Oost-Afrika.

IV. Amerika.

Noord-Amerika.

Middel-Amerika.

West-Indië.

Zuid-Amerika.

V. AUSTRALIË EN OCEANIË.

VI. POOLSTREKEN EN OCEANEN.

VII. MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE GEOGRAPHIE.

VIII. PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

IX. ZAKEN DES GENOOTSCHAPS.

Naamlijst der leden van het Ned. Aardrijksk. Genootschap.

KAARTEN.

LEDEN VAN HET BESTUUR:

Prof. Dr. P. J. VETH, *Eere-Voorzitter.*

W. F. VERSTEEG, *Voorzitter.* Prof. Dr. C. M. KAN, *Vice-Voorzitter.* J. Æ. C. A. TIMMERMAN, *Secretaris.* A. W. VAN EEGHEN. *Penningmeester.* Dr. H. C. ROGGE, } *Bibliothecarissen.* Dr. I. DORNSEIFFEN. }	Huishoudelijk Bestuur.

A. A. BEEKMAN.
H. BOUMAN.
Prof. Dr. M. J. DE GOEJE.
Mr. W. BARON VAN GOLTSTEIN.
W. VAN HASSELT.
E. H. 'S JACOB.
Prof. Dr. D. J. KORTEWEG.
F. G. KRAMP.
J. KUYPER.
N. MAC-LEOD.
Prof. Dr. S. A. NABER.
Mr. H. D. LEVYSSOHN NORMAN.
MARTINUS NIJHOFF.
G. ROSENTHAL.
Jhr. Mr. C. J. DEN TEX.
J. R. WÜSTE.
Dr. TH. C. L. WIJNMALEN.
....

NAAMLIJST DER LEDEN

VAN HET

Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap,

op 1 Juni 1887.

Donateurs en gewone Leden in Nederland.

C. Abels	te *Amsterdam.*
F. Adama van Scheltema	„ „
Mr. G. Aldus	„ „
Jhr. Mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein	„ *Groningen.*
Mej. A. M. Allebé	„ *Amsterdam.*
Jhr. F. E. M. van Alphen	„ *'s Gravenhage.*
H. van Andel	„ *Amsterdam.*
Mr. D. H. Andreae	„ *Kollum.*
W. F. Andriessen	„ *West Graftdijk,*
A. d'Angremond	„ *Amsterdam.*
A. G. van Anrooy	„ *Kampen.*
W. A. Arriens	„ *'s Gravenhage.*
J. J. Artzt van Asperen	„ *Utrecht.*
C. C. Avelingh	„ *Velp.*
A. F. G. Avis	„ *Zaandam.*
Prof. Dr. H. G. van de Sande Bakhuyzen	„ *Leiden.*
J. Bakker Lz	„ *Warfum.*
J. G. Barenbroek	„ *Amsterdam.*
F. de Bas	„ *'s Gravenhage.*
D. J. C. van Batenburg	„ *Tiel.*
D. Bauduin	„ *'s Gravenhage.*
J. Baumann	„ *Amsterdam.*
A. A. Beekman	„ *Zutfen.*
W. Beets Jr.	„ *Delft.*
W. H. Bellaart	„ *Amsterdam.*

A. A. van Bemmelen	te *Rotterdam*.
Mr. D. A. Berdenis van Berlekom	„ *Middelburg*.
P. J. W. van den Berg	„ *Rotterdam*.
H. C. Bergsma	„ *'s Gravenhage*.
H. M. Berns	„ *Eerbeek*.
G. Bersma	„ *Veenendaal*.
J. G. Betz	„ *Rotterdam*.
Bibliotheek der H. B. School	„ *Harlingen*.
Bibliotheek der Rijks H. B. School	„ *Meppel*.
A. A. Bienfait	„ *Amsterdam*.
Prof. Dr. D. Bierens de Haan	„ *Leiden*.
K. Bisschop van Tuinen	„ *Zwolle*.
R. G. J. Blancke	„ *Amsterdam*.
J. J. W. Blankert	„ „
Dr. H. Blink	„ „
W. Blokhuis Jz.	„ *Putten*.
Mr A. Blussé	„ *Dordrecht*.
Mr. P. L. F. Blussé	„ *'s Gravenhage*.
G. A. Nering Bögel	„ *Amsterdam*.
P. A. M. Boele van Hensbroek	„ *'s Gravenhage*.
H. F. de Boer	„ *Rotterdam*.
Charles Boissevain	„ *Amsterdam*.
G. M. Boissevain	„ „
I. Boissevain	„ „
Mr. J. J. Bolman	„ *Bergum*.
H. J. Bool	„ *Leiden*.
P. G. Booms	„ *'s Gravenhage*.
J. P. de Bordes	„ „
P. R. Bos	„ *Groningen*.
R. P. van den Bosch	„ *'s Gravenhage*.
H. J. A. Kallenberg van den Bosch	„ *Breda*.
F. A. H. van den Bossche	„ „
J. F. R. J. van den Bossche	„ *'s Gravenhage*.
W. H. Bosgra	„ *Oude-Pekela*.
Prof. Dr. J. Bosscha	„ *Delft*.
C. Bosscher	„ *'s Gravenhage*.
J. M. van Bosse	„ *Amsterdam*.
J. W. Bottenheim	„ „
H. Bouman	„ „
J. W. G. ter Braak	„ *Eibergen*.
J. Braanbergen	„ *Arnhem*.
P. van den Brand	„ *Almelo*.
A. Brandes Sz.	„ *'s Gravenhage*.
Mr. A. Brants	„ *Arnhem*.
[illegible] de Brauw	„ *Breda*.

C. L. Brinkman .... te *Amsterdam*.
J. C. van den Broecke .... „ *Middelburg*.
C. L. J. Palmer van den Broek .... „ *Delft*.
J. Broekema .... „ *Middelburg*.
Mr. A. R. S. Brouwer .... „ *'s Gravenhage*.
J. Bruggeman .... „ *Baarland bij Goes*.
L. van Bruggen .... „ *Franeker*.
J. de Bruine .... „ *Kampen*.
G. Bruyn .... „ *Enkhuizen*.
J. Bruyn Jz .... „ „
Mej. M. C. de Bruyn .... „ *Geertruidenberg*.
A. H. Büchler .... „ *Amsterdam*.
W. A. Buekers .... „ *Haarlem*.
P. A. Bundten .... „ *Amsterdam*.
J. van Burg .... „ „
Prof. Dr. C. P. Burger .... „ *Leeuwarden*.
J. Burgerhoudt .... „ *Enkhuizen*.
Prof. Dr. C. H. D. Buys Ballot .... „ *Utrecht*.
P. J. Buyskes .... „ *'s Gravenhage*.
M. Buysman .... „ *Middelburg*.
J. P. J. Buteux .... „ „
Mr. C. J. E. Graaf van Bijlandt. DONATEUR .... „ *'s Gravenhage*.
Mr. R. Th. Bijleveldt .... „ „

P. Caland .... „ *'s Gravenhage*.
Mr. N. A. Calisch .... „ *Amsterdam*.
J. H. Calmeijer .... „ „
Z. J. Cambier .... „ *Nieuwediep*.
H. D. Canne .... „ *'s Gravenhage*.
C. A. Canter Cremers .... „ *Dordrecht*.
Dr. H. van Cappelle Jr .... „ *Sneek*.
Jhr. F. de Casembroot .... „ *'s Gravenhage*.
A. S. Chabot .... „ *Rotterdam*.
Mr. J. J. M. Taudin Chabot .... „ „
J. L. Cluysenaer .... „ *Utrecht*.
Mej. C. N. M. de Cocq .... „ *'s Gravenhage*.
Mr. S. J. Cohen .... „ *Leeuwarden*.
J. F. W. Conrad .... „ *'s Gravenhage*.
K. G. Cornegoor .... „ *Winschoten*.
J. J. H. Cornelisse .... „ *Amsterdam*
Jhr. Cornets de Groot van Kraaijenburg .... „ *'s Gravenhage*.
Dr. D. J. Coster .... „ *Amsterdam*.
A. F. Cremer .... „ *Gouda*.
J. T. Cremer .... „ *Haarlem*.
Mr. E. J. J. B. Cremers .... „ *'s Gravenhage*.

Mr. M. Crommelin.............................. te *Utrecht*.

H. Daniëls.............................. „ *Herveld (Gelderl.)*.
W. H. J. Dates.............................. „ *'s Gravenhage*.
Mr. W. K. Baron van Dedem.............................. „ *Hoorn*.
P. A. van Deinse.............................. „ *Nijmegen*.
A. A. van Delden.............................. „ *Rotterdam*.
M. L. van Deventer.............................. „ *Ginneken*.
A. Doeleman.............................. „ *Hooge Zwaluwe*.
S. C. van Doesburgh.............................. „ *Leiden*.
Dr. J. B. Dompeling.............................. „ *Utrecht*.
J. G. Doorman.............................. „ *Amsterdam*.
Dr. I. Dornseiffen.............................. „ „
M. A. van Dorp.............................. „ „
Prof. Dr. D. Doyer.............................. „ *Leiden*.
Dr. G. J. Dozy.............................. „ „
F. J. J. Haver Droese.............................. „ *Dordrecht*.
D. A. Dronkers.............................. „ *Middelburg*.
H. J. Dubourcq.............................. „ *Amsterdam*.
M. G. J. A. Huisman van Dueren.............................. „ *'s Gravenhage*.
Dr. C. J. van Duyl.............................. „ *Nijmegen*.
Jb. Duyvis Fz.............................. „ *Amsterdam*.
Mej. Z. Dysselhof.............................. „ *Arnhem*.

C. A. Eckstein.............................. „ *'s Gravenhage*.
A. W. van Eeghen.............................. „ *Amsterdam*.
A. W. van Eeghen Jr.............................. „ „
J. H. van Eeghen.............................. „ „
P. van Eeghen.............................. „ „
C. A. Elias.............................. „ „
H. J. Meerkamp van Embden.............................. „ *Rotterdam*.
C. F. H. Engelen.............................. „ *'s Gravenhage*.
Mr. A. J. Enschedé.............................. „ *Haarlem*.
K. J. van Erpecum.............................. „ *Schiedam*.
Jhr. J. F. Humalda van Eysinga.............................. „ *'s Gravenhage*.

G. Fabius.............................. „ *'s Gravenhage*.
Y. Feenstra.............................. „ *Amsterdam*.
W. Feltmann Jr.............................. „ *Rotterdam*.
G. J. Filet.............................. „ *Utrecht*
J. Fillekes.............................. „ *Amsterdam*.
Mr. C. Fock.............................. „ *'s Gravenhage*.
Marius Fokker.............................. „ *Middelburg*.
Mr. J. Fortuyn Droogleever.............................. „ *Gouda*.

Prof. Dr. J. H. Gallée.................................. te *Utrecht*.
A. W. Geerling.................................. „ *Amsterdam*.
P. Smidt van Gelder.................................. „ „
Gemeente Inrichting voor de Opleiding van O. I. Ambtenaren. „ *Leiden*.
Mr. H. Gerlings Cz.................................. „ *Haarlem*.
Jhr. P. O. H. Gevaerts van Simonshaven.................. „ *'s Gravenhage*.
A. Gildemeester.................................. „ „
A. P. Godon.................................. „ „
Mr. F. H. Gôbel.................................. „ „
P. Goedhart.................................. „ *Winterswijk*.
Prof. Dr. M. J. de Goeje.................................. „ *Leiden*.
C. H. de Goeje.................................. „ „
Mr. H. M. A. Baron van der Goes van Dirksland.......... „ *'s Gravenhage*.
Mr. W. Baron van Goltstein.................................. „ „
Prof. Dr. J. R. P. F. Gonggryp.......................... „ *Delft*.
D. N. W. Gratama.................................. „ *Groningen*.
H. W. Groeneveld.................................. „ *Amsterdam*.
Jhr. Mr. F. Groeninx van Zoelen.......................... „ *'s Gravenhage*.
Mr. O. F. Baron Groeninx van Zoelen.................. „ „
Cornelis de Groot.................................. „ „
J. H. de Groot.................................. „ „
J. A. Grothe.................................. „ *Utrecht*.
Prof. Dr. W. M. Gunning.................................. „ *Amsterdam*.
H. D. Guyot.................................. „ *Hellevoetsluis*.

C. H. de Haart.................................. „ *Utrecht*.
P. A. Haaxman Jr.................................. „ *'s Gravenhage*.
A. D. Hagedoorn.................................. „ *Amsterdam*.
L. W. Halfmouw.................................. „ „
L. K. Harmsen.................................. „ *Leiden*.
D. Hartevelt.................................. „ „
Jhr. Mr. C. Hartsen Jbz.................................. „ *Amsterdam*.
Jhr. P. Hartsen.................................. „ „
Dr. A. W. M. van Hasselt.................................. „ *'s Gravenhage*.
Mr. N. van Hasselt.................................. „ *Groningen*.
W. van Hasselt.................................. „ *Amsterdam*.
J. J. ten Have.................................. „ *'s Gravezande*.
O. ten Have.................................. „ *Groningen*.
F. Hazewinkel.................................. „ *Arnhem*.
K. Hazewinkel.................................. „ *Veendam*.
Prof. Dr. W. Hecker.................................. „ *Groningen*.
A. N. J. van Hees.................................. „ *Amsterdam*.
D. Hekker Jr.................................. „ „
B. Heldring.................................. „ „
H. Hettema Jr.................................. „ *Harlingen*.

F. J. M. Heylaerts Jr. . . . . te *Breda.*
W. H. van Heyningen Jr. . . . . „ *'s Gravenhage.*
G. Hilhorst Az. . . . . „ *Hillegersberg.*
Mr. S. Hingst. . . . . „ *'s Gravenhage.*
Mr. S. J. Hingst. . . . . „ „
Historisch Genootschap (Het). . . . . „ *Utrecht.*
J. F. Hoekstra Jz. . . . . „ *Apeldoorn.*
Dr. P. Templeman van der Hoeven. . . . . „ *Utrecht.*
J. P. Hofstede. . . . . „ *'s Gravenhage.*
Jonkvr. W. van Hogendorp. . . . . „ „
J. Holwerda. . . . . „ „
C. A. E. van den Honert. . . . . „ *Amsterdam.*
G. J. Honig. . . . . „ *Zaandijk.*
Jhr. M. W. H. Hooft. . . . . „ *Amsterdam.*
A. P. Hooghwinkel. . . . . „ *Haarlem.*
J. van der Hoop. . . . . „ *Rotterdam.*
Mr. J. G. van der Hoop. . . . . „ *Groningen.*
A. A. Hoos. . . . . „ *Leiden.*
Dr. R. Horst. . . . . „ „
M. J. A. K. Horstink. . . . . „ *Harlingen.*
Mr. J. C. F. van Hoytema. . . . . „ *Kuilenburg.*
Dr. J. W. A. Huberts. . . . . „ *Zwolle.*
W. H. Hubrecht. . . . . „ *'s Gravenhage.*
Dr. H. F. R. Hubrecht. . . . . „ *Amsterdam.*
F. W. Hudig. . . . . „ „
Mr. N. J. C. Snouck Hurgronje. . . . . „ *Middelburg.*
Jb. Hus. . . . . „ *Rotterdam.*

W. H. J. van Idsinga. . . . . „ *'s Gravenhage.*
H. A. Insinger. . . . . „ *Lage Vuursche.*
J. H. Insinger. . . . . „ „
M. H. Insinger. . . . . „ *Amsterdam.*
G. P. Ittman Jz. . . . . „ *Rotterdam.*

E. H. 's Jacob. . . . . „ *Utrecht.*
F. 's Jacob, DONATEUR. . . . . „ „
E. L. Jacobson Lz. . . . . „ *Rotterdam.*
Joseph Jacobson. . . . . „ „
C. C. Jager. . . . . „ *Nijmegen.*
M. H. Jansen. . . . . „ *'s Gravenhage.*
P. W. Janssen. . . . . „ *Amsterdam.*
Dr. F. A. Jentink. . . . . „ *Leiden.*
Th. W. van Lidth de Jeude. . . . . „ *Utrecht.*
S. W. Josephus Jitta. . . . . „ *Amsterdam*
M. de Jong . . . . „ *Hoorn.*

Dr. H. F. Jonkman .... te *Utrecht*.
Dr. W. Julius .... „ *Gouda*.
R. Jurgens .... „ *Kampen*.
A. Jurjans .... „ *Rotterdam*.
Prof. Dr. A. W. T. Juynboll .... „ *Delft*.

Hk. Kam .... „ *Alblasserdam*.
G. M. Kam .... „ *Delfshaven*.
Kamer van Koophandel en Fabrieken .... „ *Nijmegen*.
Prof. Dr. C. M. Kan .... „ *Amsterdam*.
L. M. de Laat de Kanter .... „ *Leiden*.
Jhr. Mr. A. P. C. van Karnebeek .... „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. H. T. Karsten .... „ *Amsterdam*.
P. J. van de Kasteele .... „ *'s Gravenhage*.
Dr. H. F. C. ten Kate Jr .... „ „
P. Keg Cz .... „ *Prinsenhagen*.
Dr. C. Kerbert .... „ *Amsterdam*.
Mr. R. A. Kerkhoven .... „ „
Prof. Dr. H. Kern .... „ *Leiden*.
W. F. van Erp Taalman Kip .... „ *'s Gravenhage*.
P. Kluyver Jr .... „ *Zaandam*.
Joh. L. Koch .... „ *Rotterdam*.
Mr. J. C. de Kock van Leeuwen .... „ *'s Gravenhage*.
E. H. Kol .... „ *Utrecht*.
J. A. Kolpa .... „ *'s Hertogenbosch*.
Mr. A. H. Koning .... „ *Finsterwold*.
Koninkl. Militaire Akademie .... „ *Breda*.
Mr. J. H. W. Kool .... „ *Amsterdam*.
Mej. Susanna M. M. Kooman .... „ *Goes*.
J. Koorders .... „ *Amsterdam*.
Mej. Anna C. Croiset van der Kop .... „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. D. J. Korteweg .... „ *Amsterdam*.
H. D. Kramer .... „ „
H. A. Kramers .... „ *Rotterdam*.
J. H. Kramers .... „ *Voorschoten*.
F. G. Kramp .... „ *Amsterdam*.
C. R. Kras .... „ *'s Gravenhage*.
G. S. van Krieken J.Jz .... „ *Amsterdam*.
J. Krol Kz .... „ *Haarlem*.
C. Kroon .... „ *Noord-Scharwoude*.
A. C. Kruseman .... „ *Haarlem*.
J. Kuyper .... „ *'s Gravenhage*.

A. A. A. A. van Laak .... „ *Bergen op Zoom*.
J. F. M. Lange .... „ *'s Gravenhage*.

Abr. P. L. van Langeraad.. te *St. Maartensdijk*.
Mej. J. Langerveldt.. „ *Zwolle*.
Th. de Langen.. „ *Amsterdam*.
Mr. J. W. van Lansberge.. „ *Brummen*.
Jhr. Mr. J. C. Lantsheer.. „ *Middelburg*.
W. Leeksma.. „ *Midden Beemster*.
Dr. C. Leemans.. „ *Leiden*.
C. J. Leembruggen.. „ „
Het Leeskabinet.. „ *Rotterdam*.
Dr. F. Leo de Leeuw.. „ *Wemeldinge*.
J. A. C. van Leeuwen.. „ *Amsterdam*.
Murk. Lels.. „ *Alblasserdam*.
Jan Lels.. „ *Kinderdijk*.
A. van Lennep.. „ *Heemstede*.
Mr. H. S. van Lennep.. „ *Amsterdam*.
J. H. van Lennep.. „ *Zeist*.
Mr. W. W. van Lennep.. „ *Amsterdam*.
M. Leopold.. „ *Arnhem*.
Mr. H. D. Levyssohn Norman.. „ *'s Gravenhage*.
L. A. E. van der Ley.. „ *Middelburg*.
J. J. C. Leijds.. „ *Amsterdam*.
Fl. van der Linden.. „ *Dordrecht*.
Mr. G. M. van der Linden.. „ *'s Gravenhage*.
B. B. van der Linden van Kenenburgh.. „ *Dordrecht*.
A. van Linden van den Heuvell.. „ *Amsterdam*.
F. H. von Lindern Jr.. „ *Alblasserdam*.
Prof. Dr. P. A. van der Lith.. „ *Leiden*.
Dr. J. C. C. Loman.. „ *Amsterdam*.
W. F. Loman.. „ „
Dr. D. de Loos.. „ *Leiden*.
A. A. Looyen.. „ *Utrecht*.
Dr. J. Lorié.. „ „
Prof. Mr. J de Louter.. „ „
M. J. C. Lucardie.. „ *'s Gravenhage*.
W. A. Baron van Lijnden.. „ *Middelburg*.

J. W. G. van Maanen.. „ *Sneek*.
N. Mac. Leod.. „ *'s Gravenhage*.
Dr. J. C. de Man.. „ *Middelburg*.
J.. Margadant.. „ *'s Gravenhage*.
Marine Club (De).. „ *Nieuwediep*.
Mr. H. W. J. van Marle.. „ *Deventer*.
Prof. Dr. K. Martin.. „ *Leiden*.
M. J. A. Masthoff.. „ *Delft*.
Dr. B. F. Matthes.. „ *'s Gravenhage*.

Dr. D. van Lankeren Matthes.......................... te *Amsterdam.*
J. H. Matthyssen.. „ *Utrecht.*
Mej. H. M. van Maurik.................................... „ *Amsterdam.*
G. Mees RAz.. „ *Rotterdam.*
J. Mees.. „ „
Mr. M. Mees.. „ „
R. Mees.. „ „
Mr. F. Alting Mees... „ *'s Gravenhage.*
Mr. J. Meinesz Az... „ *Heerenveen.*
J. Mendels.. „ *'s Gravenhage.*
C. L. R. E. Menges... „ „
C. G. van der Meulen.. „ *Amsterdam*
J. B. H. Meyjes.. „ „
R. Posthumus Meyjes Jz.................................... „ „
A. M. Mink... „ *'s Gravenhage.*
Mr. R. N. Z. Mirandolle..................................... „ *Rotterdam.*
G. A. F. Molengraaff... „ *Utrecht.*
A. de Monchy.. „ *Rotterdam.*
M. M. de Monchy.. „ „
S. J. R. de Monchy... „ „
Dr. L. J. Morell... „ *Utrecht.*
J. van der Most.. „ *'s-Gravenhage.*
Ds. Mulder.. „ *Doetichem.*
H. Muller Sz.. „ *Rotterdam.*
Prof. Dr. P. L. Müller... „ *Leiden.*
P. N. Muller... „ *Amsterdam.*
Hendr. P. N. Muller... „ *Rotterdam.*
Mr. S. Muller Fz.. „ *Utrecht.*

Mr. A. van Naamen van Eemnes.......................... „ *Zwolle.*
Prof. Dr. S. A. Naber.. „ *Amsterdam.*
B. Nachenius Jz.. „ „
Natuurk. Genootschap „Tot Nut en Vergenoegen“.......... „ *Arnhem.*
C. Star Nauta.. „ *Sappemeer.*
Nederl. Indische Handelsbank............................ „ *Amsterdam.*
J. Neiszen... „ *Prinsenhagen.*
P. M. Netscher... „ *'s Gravenhage.*
J. C. Neurdenburg.. „ *Rotterdam.*
D. A. A. de Neyn van Hoogewerff........................ „ *Deventer.*
Prof. Dr. G. K. Niemann..................................... „ *Delft.*
J. Nienhuys... „ *Amsterdam.*
J. F. Niermeyer.. „ „
A. C. Nieuwenhuys.. „ *'s Gravenhage.*
Mr. R. C. Nieuwenhuys....................................... „ *Deventer.*
H. J. Nolthenius... „ *Alkmaar.*

W. H. Nolthenius .... te *Baarn*.
A. Noorderbroek .... „ *Amsterdam*.
J. D. van Noppen .... „ „
H. Nusink .... „ *'s Hertogenbosch*.
G. P. Nijhoff .... „ *Enkhuizen*.
Martinus Nijhoff .... „ *'s Gravenhage*.

G. A. Odé .... „ *Schiedam*.
Mej. M. C. O. Olivier .... „ *Amsterdam*.
A. P. M. van Oordt .... „ *Leiden*.
Mej. E. G. Opzoomer .... „ *Sliedrecht*.
Jhr. F. R. T. Ortt .... „ *'s Gravenhage*.
P. Out .... „ *Koog a/d Zaan*.
Mr. H. Oyens .... „ *Amsterdam*.

Prof. Mr. B. H. Pekelharing .... „ *Delft*.
Dr. J. Penn .... „ *Hilversum*.
Dr. G. Penon .... „ *Groningen*.
M. A. Perk .... „ *Amsterdam*.
Jhr. J. J. de Pesters .... „ „
J. Petillon .... „ *Delft*
W. F. Piek .... „ *Amsterdam*.
Prof. Dr. A. Pierson .... „ „
Mr. N. G. Pierson .... „ „
M. H. J. Plantenga .... „ *'s Gravenhage*.
Dr. W. Pleyte .... „ *Leiden*.
K. A. T. J. Pliester .... „ *Arnhem*.
J. G. Plooster .... „ „
H. Kleyn van de Poll .... „ *Utrecht*.
Jhr. J. W. M. van de Poll .... „ *Haarlem*.
J. R. H. Neervoort van de Poll .... „ *Amsterdam*.
J. C. G. Pollones .... „ „
H. Poutsma .... „ *Almelo*.
J. D. Fransen van de Putte, DONATEUR .... „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. J. Pijnappel .... „ *Leiden*.

Mr. H. P. G. Quack .... „ *Amsterdam*.
Jhr. Mr. J. K. W. Quarles van Ufford .... „ *'s Gravenhage*.

Mr. E. N. Rahusen .... „ *Amsterdam*.
H. J. Rahusen .... „ „
J. C. Ramaer .... „ *Kampen*.
C. W. J. Ramann .... „ *Amsterdam*.
Jhr. Mr. W. van Rappard .... „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. N. W. P. Rauwenhoff .... „ *Utrecht*.

Mr. J. C. Reepmaker.................................. te *Rotterdam*.
A. S. van Reesema.................................. „ „
J. W. Regeer.................................. „ *Nijmegen*.
A. Rendorp.................................. „ *Amsterdam*.
Dr. J. W. A. Renssen.................................. „ *Sappemeer*.
W. P. van Rhijn.................................. „ *Leiderdorp*.
J. G. F. Riedel.................................. „ *Utrecht*.
J. Rienstra.................................. „ *Veere*.
Dr. W. N. du Rieu.................................. „ *Leiden*.
Mr. S. Rink.................................. „ *Tiel*.
C. Ritsema.................................. „ *Leiden*.
Roessingh van Iterson.................................. „ *Tilburg*.
Dr. H. C. Rogge.................................. „ *Amsterdam*.
Mej. S. Roodhuyzen.................................. „ „
P. G. Roodhuyzen.................................. „ *Doetichem*.
L. Roozendaal.................................. „ *Deventer*.
G. Rosenthal.................................. „ *Amsterdam*.
Mr. W. J. Royaards van den Ham.................................. „ *Utrecht*.
C. Rueb Cz.................................. „ *Rotterdam*.
P Rueb.................................. „ „
W. Ruys.................................. „ „
Dr. E. van Ryckevorsel.................................. „ „
R. Rykens.................................. „ *Nijmegen*.
Rijks Ethnographisch Museum.................................. „ *Leiden*.
Rijks Landbouwschool.................................. „ *Wageningen*

J. B. A. Saeys.................................. „ *Haarlem*.
Dr. R. H. Saltet.................................. „ *Amsterdam*.
Jhr. A. Sandberg van het Laar.................................. „ *Zwolle*.
Dr. A. Sasse.................................. „ *Zaandam*.
Prof. Dr. P. D. Chantepie de la Saussaye.................................. „ *Amsterdam*.
J. H. L. van der Schaaff.................................. „ *Utrecht*.
Prof. Dr. H. J. A. M. Schaepman.................................. „ *Rijzenburg*.
C. Schepp.................................. „ *Rotterdam*.
Dr. S. R. J. van Schevichaven.................................. „ *Bussum*.
J. F. Schill.................................. „ *'s Gravenhage*.
Th. F. Schill.................................. „ „
J. Schilthuys UGz.................................. „ *Groningen*.
H. Schippers.................................. „ *Rotterdam*.
J. H. E. Schmid.................................. „ *Amsterdam*.
Dr. F. J. J. Schmidt.................................. „ *Rotterdam*.
Mr. Schneiders van Greyffenwerth.................................. „ *Zieriksee*.
C. Schöffer.................................. „ *Amsterdam*.
Th. Scholten.................................. „ „
Jhr. Mr. J. W. M. Schorer.................................. „ *Haarlem*.

Jhr. Mr. D. Schorer.................................... te *Kuilenburg.*
J. H. Schreuder & Co.................................... „ *Amsterdam.*
A. J. W. van der Schrieck.................................... „ *Breda.*
B. H. Schroven.................................... „ *Dorenwerd.*
Jhr. L. M. Schuurbeque Boeye.................................... „ *'s Gravenhage.*
T. H. F. Schuurman.................................... „ *Amsterdam.*
F. H. Schuver.................................... „ „
O. Baron thoe Schwartzenberg en Hohenlandsberg............ „ *Bolsward.*
J. W. L. Seyffardt.................................... „ *Amsterdam.*
Mr. C. J. Sickesz.................................... „ *Lochem.*
Mr. J. A. Sillem.................................... „ *Amsterdam.*
J. G. Sillem.................................... „ „
Mej. A. J. Sjoers.................................... „ *Rotterdam.*
T. Slagter.................................... „ *Berkhout.*
Mr. L. A. J. W. Baron Sloet van de Beele.............. „ *Arnhem.*
Mej. L. Ch Slot.................................... „ ?
L. Smit.................................... „ *Kinderdijk.*
J. Smit Jz.................................... „ „
Jan Smit V.................................... „ „
Fop. Smit Jr.................................... „ *Rotterdam.*
James Smith.................................... „ „
J. Smulders.................................... „ *'s Gravenhage.*
J. Snijder.................................... „ *Amsterdam.*
Mej. Elise Soer.................................... „ *'s Gravenhage.*
Dr. F. C. Soer.................................... „ *Tilburg.*
Prof. Dr. J. Spanjaard.................................... „ *Delft.*
J. J. I. Sprenger.................................... „ *Middelburg.*
W. C. A. Staring.................................... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. N. A. Steengracht van Moyland.................... „ „
H. J. Steghgers.................................... „ *Groningen.*
Dr. D. J. Steyn Parvé.................................... „ *Hoek van Holland.*
M. D. Graaf van Limburg Stirum.................................... „ *'s Gravenhage.*
Mr. O. I. H. Graaf van Limburg Stirum.................... „ „
W. Graaf van Limburg Stirum, DONATEUR.................... „ „
W. P. van Stockum Jr.................................... „ „
F. de Stoppelaar.................................... „ *Leiden.*
Mr. G. N. de Stoppelaar.................................... „ *Middelburg.*
C. F. Stork, DONATEUR.................................... „ *Oldenzaal.*
Wed. W. Storm—van der Chijs.................................... „ *Delft.*
Dr. J. A. Stricker.................................... „ *Amsterdam.*
R. P. Struick.................................... „ *Scheveningen.*
Jhr. Mr. Victor de Stuers.................................... „ *'s Gravenhage.*
Prof. Dr. W. F. R. Suringar.................................... „ *Leiden.*
A. Swets.................................... „ *Amsterdam.*
A. A. H. Sweys.................................... „ „

K. N. Swierstra .... te *Amsterdam*

Mej. S. C. Tak .... „ *Maarsen.*
J. Tak .... „ *Middelburg.*
Mr. J. P. R. Tak van Poortvliet .... „ *'s Gravenhage.*
Mr. J. J. Tavenraat .... „ *Rotterdam.*
P. E. Tegelberg .... „ *Amsterdam.*
François Teixeira de Mattos .... „ „
J. J. Terwen .... „ *Alkmaar.*
Jhr. Mr. D. A. W. van Tets .... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. G. F. van Tets .... „ *Vogelenzang.*
Jhr. Mr. C. J. den Tex .... „ *Amsterdam.*
Mr. N. J. den Tex .... „ „
J. H. den Tex Bondt .... „ *Amersfoort.*
Teylers Stichting, DONATRICE .... „ *Haarlem.*
Thorbecke .... „ *Hellevoetsluis.*
Prof. Dr. C. P. Tiele .... „ *Leiden.*
J. J. Tiele .... „ *Rotterdam.*
P. A. Tiele .... „ *Utrecht.*
Mr. G. van Tienhoven .... „ *Amsterdam.*
Prof. Dr. J. W. R. Tilanus .... „ „
J. Æ. C. A. Timmerman .... „ „
Mr. J. des Tombe .... „ *Utrecht.*
Hommo Tonkes .... „ *Meede.*
W. Toose .... „ *Nieuwer-Amstel*
Jhr. H. Trip .... „ *Amsterdam.*
H. G. Trip .... „ *Apeldoorn.*
H. J. Trip .... „ *Meppel.*
Jhr. Laman Trip .... „ *Arnhem.*
L. E. H. Tuckermann .... „ *Enkhuizen.*
Mr. A. J. Duymaer van Twist .... „ *Deventer.*
Mr. M. Tydeman .... „ *Tiel.*

Mr. C. J. Vaillant .... „ *Schiedam.*
N. Veenstra .... „ *Goor.*
F. E. L. Veeren .... „ *Winterswijk*
J. van der Vegt .... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. Mr. P. A. van der Velden .... „ „
Mr. M. Verbrugge .... „ *Middelburg.*
Vereeniging voor Suriname (De) .... „ *Amsterdam.*
H. Verploegh .... „ *Deventer.*
Mr. B. P. Baron van Verschuer .... „ *Arnhem*
Mr. W. A. Baron van Verschuer .... „ *'s Gravenhage*
W. F. Versteeg .... „ *Amsterdam.*
W. Verweij Az. .... „ *Vucht.*

G. H. Veth.. te *Dordrecht.*
Prof. Dr. P. J. Veth, DONATEUR.......................... „ *Arnhem.*
Dr. H. J. Veth.. „ *Rotterdam.*
H. Vettewinkel Jr....................................... „ *Amsterdam.*
O. van der Vies... „ „
Th. P. Viruly.. „ *Leiden.*
C. C. W. Vis... „ *Utrecht.*
W. P. van Vliet Jr....................................... „ *Delft.*
W. P. van Vlissingen..................................... „ *Enkhuizen.*
Mr. H. Vollenhoven....................................... „ *'s Gravenhage.*
Mr. Joost van Vollenhoven................................ „ *Rotterdam.*
J. Voltelen.. „ *Arnhem.*
A. van der Voort... „ *Haarlem.*
Mr. E. du Marchie van Voorthuysen........................ „ *Utrecht*
J. M. Vos.. „ *Groningen.*
Dr. J. G. de Vos... „ *Rotterdam.*
Mr. J. W. J. Baron de Vos van Steenwijk.................. „ *'s Gravenhage*
M. Voûte... „ *Amsterdam.*
P. A. Voûte.. „ „
R. de Vries Rz... „ „
Dr. A. Vrolik.. „ *Arnhem.*

H. J. F. de Waal... „ *Amsterdam.*
W. van Wageninge... „ *Rotterdam.*
C. B. van der Wal.. „ *Schiedam.*
A. Jannette Walen.. „ *Amsterdam.*
D. Jannette Walen.. „ *Arnhem.*
H. Waller.. „ *Amsterdam.*
Ph. J. Waller.. „ „
H. L. Wassen... „ *Delft.*
O. Baron van Wassenaer Catwyck........................... „ *'s Gravenhage.*
A. de Weerd.. „ *Zieriksee.*
A. W. P. Weitzel... „ *'s Gravenhage.*
J. W. Welcker.. „ *Alkmaar.*
A. Wertheim.. „ *Amsterdam.*
Mr. A. C. Wertheim....................................... „ „
Mr. J. F. Wertheim....................................... „ „
A. Werumeus Buning....................................... „ *Rotterdam.*
F. Wesseling... „ *Amersfoort.*
J. Coninck Westenberg.................................... „ *Amsterdam.*
Dr. G. F. Westerman...................................... „ „
F. W. Westerouen van Meeteren............................ „ „
J. P. G. Westhoff.. „ „
J. W. Weyerman... „ *'s Gravenhage.*
K. Wieringa.. „ *Gorinchem.*

G. Wilken .... te *Leiden*.
L. C. Dudok de Wit .... „ *Amsterdam*.
Jonkvr. A. J. de Witte van Citters .... „ *'s Gravenhage*.
B. W. Wttewaal .... „ *Utrecht*.
D. L. Wolfson .... „ *'s Gravenhage*.
W. Benedictus van Wotki .... „ *Rotterdam*.
J. R. Wüste, DONATEUR .... „ *Amsterdam*.
Mevr. Wüste-von Gotsch .... „ „
Jhr. Mr. H. van der Wyck .... „ *'s Gravenhage*.
Dr. Th. C. L. Wijnmalen .... „ „

J. IJzerman .... „ *Amsterdam*.
M. J. IJzerman .... „ „

Dr. J. Zeeman .... „ *Amsterdam*.
S. B. Zeverijn .... „ „
F. C. Zillesen .... „ *'s Gravenhage*.
Joh. C. Zimmerman .... „ *Amsterdam*.
E. Zuidema .... „ *Zwolle*.
R. W. Zuidema .... „ *Haarlem*.
G. E. V. L. van Zuylen .... „ *'s Gravenhage*.

In de Nederlandsche Overzeesche Bezittingen.

W. R. Adema .... te *Madja*.

Mr. N. P. van den Berg .... „ *Batavia*.
W. N. P. R. van Bensichem .... „ *Manna*.
Bibliotheek van het Gymnasium Willem III .... „ *Batavia*.
C. H. Bogaert .... „ *Atjeh*.
H. D. H. Bosboom .... „ *Padang*.
J. C. Boyle .... „ *Tapanoeli*.
Dr. J. L. A. Brandes .... „ *Weltevreden*.

F. S. A. de Clercq .... „ *Ternate*.
J. W. H. Cordes .... „ *Salatiga*.
J. H. Cordes .... „ *Muntok*.

R. A. J. van Delden .... „ *Boea*.
N. W. van Doesburgh .... „ *Indramayoe*.

A. J. A. T. Eerdmans .... „ *Makassar*.
H. E. D. Engelhard .... „ *Batavia*.

Factory der Nederl. Handel-Maatschappij, DONATEUR	te	*Batavia.*
R. Fennema	„	*Loeboe Bassoeng.*
M. H. Witbols Feugen	„	*Riouw.*
A. W. Glazener	„	*Buitenzorg.*
N. Graafland	„	*Tenawangko.*
Frits Gransberg	„	*Deli.*
J. C. van Hasselt	„	*Sekampong (Sum.).*
O. L. Helfrich	„	*Kroë.*
M. Hofland	„	*Batavia.*
K. F. Holle	„	*Garoet.*
Dr. D. W. Horst	„	*Benkoelen.*
P. J. van Houten	„	*Padang.*
H. A. Hymans van Anrooy	„	*Bengkalis.*
M. N. Japikse	„	*Padang.*
D. de Jongh Hz	„	*Bangka.*
D. P. Jentink	„	?
Kamer van Koophandel en Nijverheid	„	*Padang.*
van Kerckhoff	„	*Goenoeng-toea.*
H. H. M. Klein	„	*Priaman.*
H. F. Kouwenberg	„	?
C. A. Kroesen	„	*Timbang Langkat.*
V. L. de Lannoy	„	*Kajoetanam.*
F. A. Liefrinck	„	*Boleleng.*
C. W. Mulder	„	*Semarang.*
H. J. Mulholland Jr.	„	*Probolinggo.*
J. J. A. Muller	„	*Padang.*
J. B. Neumann	„	*Soeliki.*
C. W. van Oordt	„	*Benawang.*
C. A. van Ophuyzen	„	*Padang Sidempoean.*
Mr. M. C. Piepers	„	*Batavia.*
Mr. J. G. Pott	„	„
H. E. Prins	„	*Padang.*
J. F. H. van Raadshoven	„	*Alahan Pandjang.*
H. J. A. Raedt van Oldenbarnevelt	„	*Ketaun.*
Mr. O. van Rees	„	*Buitenzorg.*

G. U. van Renesse van Duivenbode .... te *Malang*
G. W. R. van Renesse van Duivenbode .... „ *Ternate.*
J. C. Ribbers .... „ *Soerabaya.*
J. H. Rodüner .... „ *Sidoardjo.*
J. F. A. de Rooy .... „ *Soeliki.*
J. A. van Rijn van Alkemade .... „ *Siak.*

G. Schaap .... „ *Fort de Kock.*
J. A. N. Schagen van Leeuwen Jr. .... „ *Deli.*
L. de Scheemaker .... „ *Padang.*
C. J. van Schelle .... „ *Muntok.*
L. W. Th. Schmidt .... „ *Makassar.*
K. L. van Schouwenburg .... „ *Samarang.*
W. H. Senn van Basel .... „ *Rangkas Betoeng.*
H. Th. van Steeden .... „ *Deli.*
Mr. J. E. de Sturler .... „ *Batavia.*

E. G. A. Taenzer .... „ *Tondano.*
W. L. van Troostenburg de Bruyn .... „ *Solok.*
Francis Twiss .... „ *Natal.*

A. C. Uljee .... „ *Keboemen.*

C. H. Vechtmann .... „ *Bandjermasin.*
F. H. Baron van Verschuer .... „ *Batavia.*
H. Visser .... „ *Pajakombo.*
W. van Voss .... „ *Atjeh.*

L. C. Welsink .... „ *Lagoe-boti.*
Jhr. J. C. R. Westpalm van Hoorn van Burgh .... „ *Batavia of elders.*
A. H. Westra .... „ *Benkoelen.*

J. W. IJzerman .... „ *Buitenzorg.*

J. van Zon .... „ *Balei Selassa.*

In het Buitenland.

C. Graaf van Bijlandt .... te *Londen.*

H. J. Gerritsen .... „ „
J. H. Gladstone .... „ „

Abr. P. L. van Langeraad.. te *St. Maartensdijk*.
Mej. J. Langerveldt.. „ *Zwolle*.
Th. de Langen.. „ *Amsterdam*.
Mr. J. W. van Lansberge... „ *Brummen*.
Jhr. Mr. J. C. Lantsheer... „ *Middelburg*.
W. Leeksma.. „ *Midden Beemster*.
Dr. C. Leemans.. „ *Leiden*.
C. J. Leembruggen.. „ „
Het Leeskabinet... „ *Rotterdam*.
Dr. F. Leo de Leeuw.. „ *Wemeldinge*.
J. A. C. van Leeuwen... „ *Amsterdam*.
Murk. Lels.. „ *Alblasserdam*.
Jan Lels.. „ *Kinderdijk*.
A. van Lennep... „ *Heemstede*.
Mr. H. S. van Lennep... „ *Amsterdam*.
J. H. van Lennep.. „ *Zeist*.
Mr. W. W. van Lennep... „ *Amsterdam*.
M. Leopold.. „ *Arnhem*.
Mr. H. D. Levyssohn Norman...................................... „ *'s Gravenhage*.
L. A. E. van der Ley.. „ *Middelburg*.
J. J. C. Leijds.. „ *Amsterdam*.
Fl. van der Linden.. „ *Dordrecht*.
Mr. G. M. van der Linden... „ *'s Gravenhage*.
B. B. van der Linden van Kenenburgh............................. „ *Dordrecht*.
A. van Linden van den Heuvell.................................... „ *Amsterdam*.
F. H. von Lindern Jr.. „ *Alblasserdam*.
Prof. Dr. P. A. van der Lith...................................... „ *Leiden*.
Dr. J. C. C. Loman.. „ *Amsterdam*.
W. F. Loman... „ „
Dr. D. de Loos.. „ *Leiden*.
A. A. Looyen.. „ *Utrecht*.
Dr. J. Lorié.. „ „
Prof. Mr. J de Louter... „ „
M. J. C. Lucardie... „ *'s Gravenhage*.
W. A. Baron van Lijnden.. „ *Middelburg*.

J. W. G. van Maanen.. „ *Sneek*.
N. Mac. Leod.. „ *'s Gravenhage*.
Dr. J. C. de Man.. „ *Middelburg*.
J. Margadant.. „ *'s Gravenhage*.
Marine Club (De).. „ *Nieuwediep*.
Mr. H. W. J. van Marle... „ *Deventer*.
Prof. Dr. K. Martin... „ *Leiden*.
M. J. A. Masthoff... „ *Delft*.
Dr. B. F. Matthes... „ *'s Gravenhage*.

Dr. D. van Lankeren Matthes.......................... te *Amsterdam.*
J. H. Matthyssen.. „ *Utrecht.*
Mej. H. M. van Maurik.................................... „ *Amsterdam.*
G. Mees RAz... „ *Rotterdam.*
J. Mees.. „ „
Mr. M. Mees.. „ „
R. Mees.. „ „
Mr. F. Alting Mees... „ *'s Gravenhage.*
Mr. J. Meinesz Az... „ *Heerenveen.*
J. Mendels... „ *'s Gravenhage.*
C. L. R. E. Menges... „ „
C. G. van der Meulen...................................... „ *Amsterdam*
J. B. H. Meyjes.. „ „
R. Posthumus Meyjes Jz.................................... „ „
A. M. Mink... „ *'s Gravenhage.*
Mr. R. N. Z. Mirandolle.................................. „ *Rotterdam.*
G. A. F. Molengraaff...................................... „ *Utrecht.*
A. de Monchy... „ *Rotterdam.*
M. M. de Monchy... „ „
S. J. R. de Monchy.. „ „
Dr. L. J. Morell.. „ *Utrecht.*
J. van der Most... „ *'s-Gravenhage.*
Ds. Mulder... „ *Doetichem.*
H. Muller Sz.. „ *Rotterdam.*
Prof. Dr. P. L. Müller................................... „ *Leiden.*
P. N. Muller... „ *Amsterdam.*
Hendr. P. N. Muller....................................... „ *Rotterdam.*
Mr. S. Muller Fz.. „ *Utrecht.*

Mr. A. van Naamen van Eemnes............................. „ *Zwolle.*
Prof. Dr. S. A. Naber..................................... „ *Amsterdam.*
B. Nachenius Jz... „ „
Natuurk. Genootschap „Tot Nut en Vergenoegen"............. „ *Arnhem.*
C. Star Nauta... „ *Sappemeer.*
Nederl. Indische Handelsbank.............................. „ *Amsterdam.*
J. Neiszen.. „ *Prinsenhagen.*
P. M. Netscher.. „ *'s Gravenhage.*
J. C. Neurdenburg... „ *Rotterdam.*
D. A. A. de Neyn van Hoogewerff.......................... „ *Deventer.*
Prof. Dr. G. K. Niemann................................... „ *Delft.*
J. Nienhuys... „ *Amsterdam.*
J. F. Niermeyer... „ „
A. C. Nieuwenhuys.. „ *'s Gravenhage.*
Mr. R. C. Nieuwenhuys.................................... „ *Deventer.*
H. J. Nolthenius.. „ *Alkmaar.*

W. H. Nolthenius.. te *Baarn*.
A. Noorderbroek.. „ *Amsterdam*.
J. D. van Noppen.. „ „
H. Nusink.. „ *'s Hertogenbosch*.
G. P. Nijhoff.. „ *Enkhuizen*.
Martinus Nijhoff.. „ *'s Gravenhage*.

G. A. Odé.. „ *Schiedam*.
Mej. M. C. O. Olivier.. „ *Amsterdam*.
A. P. M. van Oordt.. „ *Leiden*.
Mej. E. G. Opzoomer.. „ *Sliedrecht*.
Jhr. F. R. T. Ortt.. „ *'s Gravenhage*.
P. Out.. „ *Koog a/d Zaan*.
Mr. H. Oyens.. „ *Amsterdam*.

Prof. Mr. B. H. Pekelharing.. „ *Delft*.
Dr. J. Penn.. „ *Hilversum*.
Dr. G. Penon.. „ *Groningen*.
M. A. Perk.. „ *Amsterdam*.
Jhr. J. J. de Pesters.. „ „
J. Petillon.. „ *Delft*
W. F. Piek.. „ *Amsterdam*.
Prof. Dr. A. Pierson.. „ „
Mr. N. G. Pierson.. „ „
M. H. J. Plantenga.. „ *'s Gravenhage*.
Dr. W. Pleyte.. „ *Leiden*.
K. A. T. J. Pliester.. „ *Arnhem*.
J. G. Plooster.. „ „
H. Kleyn van de Poll.. „ *Utrecht*.
Jhr. J. W. M. van de Poll.. „ *Haarlem*.
J. R. H. Neervoort van de Poll.. „ *Amsterdam*.
J. C. G. Pollones.. „ „
H. Pontsma.. „ *Almelo*.
J. D. Fransen van de Putte, DONATEUR.. „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. J. Pijnappel.. „ *Leiden*.

Mr. H. P. G. Quack.. „ *Amsterdam*.
Jhr. Mr. J. K. W. Quarles van Ufford.. „ *'s Gravenhage*.

Mr. E. N. Rahusen.. „ *Amsterdam*.
H. J. Rahusen.. „ „
J. C. Ramaer.. „ *Kampen*.
C. W. J. Ramann.. „ *Amsterdam*.
Jhr. Mr. W. van Rappard.. „ *'s Gravenhage*.
Prof. Dr. N. W. P. Rauwenhoff.. „ *Utrecht*.

Mr. J. C. Reepmaker	te *Rotterdam*.
A. S. van Reesema	„ „
J. W. Regeer	„ *Nijmegen*.
A. Rendorp	„ *Amsterdam*.
Dr. J. W. A. Renssen	„ *Sappemeer*.
W. P. van Rhijn	„ *Leiderdorp*.
J. G. F. Riedel	„ *Utrecht*.
J. Rienstra	„ *Veere*.
Dr. W. N. du Rieu	„ *Leiden*.
Mr. S. Rink	„ *Tiel*.
C. Ritsema	„ *Leiden*.
Roessingh van Iterson	„ *Tilburg*.
Dr. H. C. Rogge	„ *Amsterdam*.
Mej. S. Roodhuyzen	„ „
P. G. Roodhuyzen	„ *Doetichem*.
L. Roozendaal	„ *Deventer*.
G. Rosenthal	„ *Amsterdam*.
Mr. W. J. Royaards van den Ham	„ *Utrecht*.
C. Rueb Cz	„ *Rotterdam*.
P Rueb	„ „
W. Ruys	„ „
Dr. E. van Ryckevorsel	„ „
R. Rykens	„ *Nijmegen*.
Rijks Ethnographisch Museum	„ *Leiden*.
Rijks Landbouwschool	„ *Wageningen*
J. B. A. Saeys	„ *Haarlem*.
Dr. R. H. Saltet	„ *Amsterdam*.
Jhr. A. Sandberg van het Laar	„ *Zwolle*.
Dr. A. Sasse	„ *Zaandam*.
Prof. Dr. P. D. Chantepie de la Saussaye	„ *Amsterdam*.
J. H. L. van der Schaaff	„ *Utrecht*.
Prof. Dr. H. J. A. M. Schaepman	„ *Rijzenburg*.
C. Schepp	„ *Rotterdam*.
Dr. S. R. J. van Schevichaven	„ *Bussum*.
J. F. Schill	„ *'s Gravenhage*.
Th. F. Schill	„ „
J. Schilthuys UGz	„ *Groningen*.
H. Schippers	„ *Rotterdam*.
J. H. E. Schmid	„ *Amsterdam*.
Dr. F. J. J. Schmidt	„ *Rotterdam*.
Mr. Schneiders van Greyffenwerth	„ *Zieriksee*.
C. Schöffer	„ *Amsterdam*.
Th. Scholten	„ „
Jhr. Mr. J. W. M. Schorer	„ *Haarlem*.

Jhr. Mr. L. Schorer.................................... te *Kuilenburg.*
J. H. Schreuder & Co.................................... „ *Amsterdam.*
A. J. W. van der Schrieck.................................... „ *Breda.*
B. H. Schroven.................................... „ *Dorenwerd.*
Jhr. L. M. Schuurbeque Boeye.................................... „ *'s Gravenhage.*
T. H. F. Schuurman.................................... „ *Amsterdam.*
F. H. Schuver.................................... „ „
O. Baron thoe Schwartzenberg en Hohenlandsberg............ „ *Bolsward.*
J. W. L. Seyffardt.................................... „ *Amsterdam.*
Mr. C. J. Sickesz.................................... „ *Lochem.*
Mr. J. A. Sillem.................................... „ *Amsterdam.*
J. G. Sillem.................................... „ „
Mej. A. J. Sjoers.................................... „ *Rotterdam.*
T. Slagter.................................... „ *Berkhout.*
Mr. L. A. J. W. Baron Sloet van de Beele.............. „ *Arnhem.*
Mej. L. Ch Slot.................................... „ *?*
L. Smit.................................... „ *Kinderdijk.*
J. Smit Jz.................................... „ „
Jan Smit V.................................... „ „
Fop. Smit Jr.................................... „ *Rotterdam.*
James Smith.................................... „ „
J. Smulders.................................... „ *'s Gravenhage.*
J. Snijder.................................... „ *Amsterdam.*
Mej. Elise Soer.................................... „ *'s Gravenhage.*
Dr. F. C. Soer.................................... „ *Tilburg.*
Prof. Dr. J. Spanjaard.................................... „ *Delft.*
J. J. I. Sprenger.................................... „ *Middelburg.*
W. C. A. Staring.................................... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. N. A. Steengracht van Moyland.................... „ „
H. J. Steghgers.................................... „ *Groningen.*
Dr. D. J. Steyn Parvé.................................... „ *Hoek van Holland.*
M. D. Graaf van Limburg Stirum.................... „ *'s Gravenhage.*
Mr. O. I. H. Graaf van Limburg Stirum.................... „ „
W. Graaf van Limburg Stirum, DONATEUR.................... „ „
W. P. van Stockum Jr.................................... „ „
F. de Stoppelaar.................................... „ *Leiden.*
Mr. G. N. de Stoppelaar.................................... „ *Middelburg.*
C. F. Stork, DONATEUR.................................... „ *Oldenzaal.*
Wed. W. Storm—van der Chijs.................................... „ *Delft.*
Dr. J. A. Stricker.................................... „ *Amsterdam.*
R. P. Struick.................................... „ *Scheveningen.*
Jhr. Mr. Victor de Stuers.................................... „ *'s Gravenhage.*
Prof. Dr. W. F. R. Suringar.................................... „ *Leiden.*
A. Swets.................................... „ *Amsterdam.*
A. A. H. Sweys.................................... „ „

K. N. Swierstra .... te *Amsterdam*

Mej. S. C. Tak .... „ *Maarsen.*
J. Tak .... „ *Middelburg.*
Mr. J. P. R. Tak van Poortvliet .... „ *'s Gravenhage.*
Mr. J. J. Tavenraat .... „ *Rotterdam.*
P. E. Tegelberg .... „ *Amsterdam.*
François Teixeira de Mattos .... „ „
J. J. Terwen .... „ *Alkmaar.*
Jhr. Mr. D. A. W. van Tets .... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. G. F. van Tets .... „ *Vogelenzang.*
Jhr. Mr. C. J. den Tex .... „ *Amsterdam.*
Mr. N. J. den Tex .... „ „
J. H. den Tex Bondt .... „ *Amersfoort.*
Teylers Stichting, DONATRICE .... „ *Haarlem.*
Thorbecke .... „ *Hellevoetsluis.*
Prof. Dr. C. P. Tiele .... „ *Leiden.*
J. J. Tiele .... „ *Rotterdam.*
P. A. Tiele .... „ *Utrecht.*
Mr. G. van Tienhoven .... „ *Amsterdam.*
Prof. Dr. J. W. R. Tilanus .... „ „
J. Æ. C. A. Timmerman .... „ „
Mr. J. des Tombe .... „ *Utrecht.*
Hommo Tonkes .... „ *Meede.*
W. Toose .... „ *Nieuwer-Amstel*
Jhr. H. Trip .... „ *Amsterdam.*
H. G. Trip .... „ *Apeldoorn.*
H. J. Trip .... „ *Meppel.*
Jhr. Laman Trip .... „ *Arnhem.*
L. E. H. Tuckermann .... „ *Enkhuizen.*
Mr. A. J. Duymaer van Twist .... „ *Deventer.*
Mr. M. Tydeman .... „ *Tiel.*

Mr. C. J. Vaillant .... „ *Schiedam.*
N. Veenstra .... „ *Goor*
F. E. L. Veeren .... „ *Winterswijk*
J. van der Vegt .... „ *'s Gravenhage.*
Jhr. Mr. P. A. van der Velden .... „ „
Mr. M. Verbrugge .... „ *Middelburg.*
Vereeniging voor Suriname (De) .... „ *Amsterdam.*
H. Verploegh .... „ *Deventer.*
Mr. B. P. Baron van Verschuer .... „ *Arnhem*
Mr. W. A. Baron van Verschuer .... „ *'s Gravenhage*
W. F. Versteeg .... „ *Amsterdam.*
W. Verweij Az. .... „ *Vucht.*

G. H. Veth.......... te *Dordrecht.*
Prof. Dr. P. J. Veth, DONATEUR.......... „ *Arnhem.*
Dr. H. J. Veth.......... „ *Rotterdam.*
H. Vettewinkel Jr.......... „ *Amsterdam.*
O. van der Vies.......... „ „
Th. P. Viruly.......... „ *Leiden.*
C. C. W. Vis.......... „ *Utrecht.*
W. P. van Vliet Jr.......... „ *Delft.*
W. P. van Vlissingen.......... „ *Enkhuizen.*
Mr. H. Vollenhoven.......... „ *'s Gravenhage.*
Mr. Joost van Vollenhoven.......... „ *Rotterdam.*
J. Voltelen.......... „ *Arnhem.*
A. van der Voort.......... „ *Haarlem.*
Mr. E. du Marchie van Voorthuysen.......... „ *Utrecht*
J. M. Vos.......... „ *Groningen.*
Dr. J. G. de Vos.......... „ *Rotterdam.*
Mr. J. W. J. Baron de Vos van Steenwijk.......... „ *'s Gravenhage*
M. Voûte.......... „ *Amsterdam.*
P. A. Voûte.......... „ „
R. de Vries Rz.......... „ „
Dr. A. Vrolik.......... „ *Arnhem.*

H. J. F. de Waal.......... „ *Amsterdam.*
W. van Wageninge.......... „ *Rotterdam.*
C. B. van der Wal.......... „ *Schiedam.*
A. Jannette Walen.......... „ *Amsterdam.*
D. Jannette Walen.......... „ *Arnhem.*
H. Waller.......... „ *Amsterdam.*
Ph. J. Waller.......... „ „
H. L. Wassen.......... „ *Delft.*
O. Baron van Wassenaer Catwyck.......... „ *'s Gravenhage.*
A. de Weerd.......... „ *Zieriksee.*
A. W. P. Weitzel.......... „ *'s Gravenhage.*
J. W. Welcker.......... „ *Alkmaar.*
A. Wertheim.......... „ *Amsterdam.*
Mr. A. C. Wertheim.......... „ „
Mr. J. F. Wertheim.......... „ „
A. Werumeus Buning.......... „ *Rotterdam.*
F. Wesseling.......... „ *Amersfoort.*
J. Coninck Westenberg.......... „ *Amsterdam.*
Dr. G. F. Westerman.......... „ „
F. W. Westerouen van Meeteren.......... „ „
J. P. G. Westhoff.......... „ „
J. W. Weyerman.......... „ *'s Gravenhage.*
K. Wieringa.......... „ *Gorinchem.*

G. Wilken .... te *Leiden*.
L. C. Dudok de Wit .... „ *Amsterdam*.
Jonkvr. A. J. de Witte van Citters .... „ *'s Gravenhage*.
B. W. Wttewaal .... „ *Utrecht*.
D. L. Wolfson .... „ *'s Gravenhage*.
W. Benedictus van Wotki .... „ *Rotterdam*.
J. R. Wüste, DONATEUR .... „ *Amsterdam*.
Mevr. Wüste-von Gotsch .... „ „
Jhr. Mr. H. van der Wyck .... „ *'s Gravenhage*.
Dr. Th. C. L. Wijnmalen .... „ „

J. IJzerman .... „ *Amsterdam*.
M. J. IJzerman .... „ „

Dr. J. Zeeman .... „ *Amsterdam*.
S. B. Zeverijn .... „ „
F. C. Zillesen .... „ *'s Gravenhage*.
Joh. C. Zimmerman .... „ *Amsterdam*.
E. Zuidema .... „ *Zwolle*.
R. W. Zuidema .... „ *Haarlem*.
G. E. V. L. van Zuylen .... „ *'s Gravenhage*.

In de Nederlandsche Overzeesche Bezittingen.

W. R. Adema .... te *Madja*.

Mr. N. P. van den Berg .... „ *Batavia*.
W. N. P. R. van Bensichem .... „ *Manna*.
Bibliotheek van het Gymnasium Willem III .... „ *Batavia*.
C. H. Bogaert .... „ *Atjeh*.
H. D. H. Bosboom .... „ *Padang*.
J. C. Boyle .... „ *Tapanoeli*.
Dr. J. L. A. Brandes .... „ *Weltevreden*.

F. S. A. de Clercq .... „ *Ternate*.
J. W. H. Cordes .... „ *Salatiga*.
J. H. Cordes .... „ *Muntok*.

R. A. J. van Delden .... „ *Boea*.
N. W. van Doesburgh .... „ *Indramayoe*.

A. J. A. T. Eerdmans .... „ *Makasser*.
H. E. D. Engelhard .... „ *Batavia*.

Factory der Nederl. Handel-Maatschappij, DONATEUR.......... te *Batavia.*
R. Fennema.. „ *Loeboe Bassoeng.*
M. H. Witbols Feugen.................................. „ *Riouw.*

A. W. Glazener....................................... „ *Buitenzorg.*
N. Graafland... „ *Tenawangko.*
Frits Gransberg....................................... „ *Deli.*

J. C. van Hasselt..................................... „ *Sekampong (Sum.).*
O. L. Helfrich.. „ *Kroë.*
M. Hofland... „ *Batavia.*
K. F. Holle... „ *Garoet.*
Dr. D. W. Horst...................................... „ *Benkoelen.*
P. J. van Houten...................................... „ *Padang.*
H. A. Hymans van Anrooy.............................. „ *Bengkalis.*

M. N. Japikse... „ *Padang.*
D. de Jongh Hz.. „ *Bangka.*
D. P. Jentink... „ ?

Kamer van Koophandel en Nijverheid.................... „ *Padang.*
van Kerckhoff... „ *Goenoeng-toea.*
H. H. M. Klein.. „ *Priaman.*
H. F. Konwenberg...................................... „ ?
C. A. Kroesen... „ *Timbang Langkat.*

V. L. de Lannoy....................................... „ *Kajoetanam.*
F. A. Liefrinck.. „ *Boleleng.*

C. W. Mulder... „ *Semarang.*
H. J. Mulholland Jr................................... „ *Probolinggo.*
J. J. A. Muller.. „ *Padang.*

J. B. Neumann... „ *Soeliki.*

C. W. van Oordt....................................... „ *Benawang.*
C. A. van Ophuyzen.................................... „ *Padang Sidempoean.*

Mr. M. C. Piepers..................................... „ *Batavia.*
Mr. J. G. Pott.. „ „
H. E. Prins... „ *Padang.*

J. F. H. van Raadshoven............................... „ *Alahan Pandjang.*
H. J. A. Raedt van Oldenbarnevelt..................... „ *Ketaun.*
Mr. O. van Rees....................................... „ *Buitenzorg.*

G. U. van Renesse van Duivenbode .... te *Malang*
G. W. R. van Renesse van Duivenbode .... „ *Ternate*.
J. C. Ribbers .... „ *Soerabaya*.
J. H. Rodüner .... „ *Sidoardjo*.
J. F. A. de Rooy .... „ *Soeliki*.
J. A. van Rijn van Alkemade .... „ *Siak*.

G. Schaap .... „ *Fort de Kock*.
J. A. N. Schagen van Leeuwen Jr. .... „ *Deli*.
L. de Scheemaker .... „ *Padang*.
C. J. van Schelle .... „ *Muntok*.
L. W. Th. Schmidt .... „ *Makassar*.
K. L. van Schouwenburg .... „ *Samarang*.
W. H. Senn van Basel .... „ *Rangkas Betoeng*.
H. Th. van Steeden .... „ *Deli*.
Mr. J. E. de Sturler .... „ *Batavia*.

E. G. A. Taenzer .... „ *Tondano*.
W. L. van Troostenburg de Bruyn .... „ *Solok*.
Francis Twiss .... „ *Natal*.

A. C. Uljee .... „ *Keboemen*.

C. H. Vechtmann .... „ *Bandjermasin*.
F. H. Baron van Verschuer .... „ *Batavia*.
H. Visser .... „ *Pajakombo*.
W. van Voss .... „ *Atjeh*.

L. C. Welsink .... „ *Lagoe-boti*.
Jhr. J. C. R. Westpalm van Hoorn van Burgh .... „ *Batavia of elders*.
A. H. Westra .... „ *Benkoelen*.

J. W. IJzerman .... „ *Buitenzorg*.

J. van Zon .... „ *Balei Selassa*.

In het Buitenland.

C. Graaf van Bijlandt .... te *Londen*.

H. J. Gerritsen .... „ „
J. H. Gladstone .... „ „

W. J. Havenga .... „ *Brussel*.

Kaiserl. Universitäts und Landes Bibliothek .... „ *Straatsburg*.
C. E. van Kesteren .... „ *Brussel*.
H. Koekkoek Jr .... „ *Londen*.
J. A. Kruyt .... „ *Djeddah*.

E Metzger .... „ *Stuttgart*.

Jhr. Daniel Ploos van Amstel .... „ *Melbourne*.

S. E. W. Roorda van Eysinga .... „ *Rolle*.

Collins Smart .... „ *Sunderland*.

H. P. Th. Witkamp .... „ *Hoeyluert*.

VERSLAG

DER

NEGEN EN VEERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

GEHOUDEN TE 's GRAVENHAGE IN HET GEBOUW VOOR KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN, DEN 22STEN JANUARI 1887.

De Voorzitter, de Heer W. F. Versteeg, opende de vergadering met de volgende mededeelingen:

Toen onlangs op eene volledige bestuursvergadering de wensch geuit werd, om, zooals vroeger meermalen plaats vond, ook weder algemeene vergaderingen te houden in andere steden, dan daar waar het bestuur des Genootschaps gevestigd is, werden pogingen aangewend om aan dat verlangen te voldoen.

De gracieuse wijze, waarop de Heer Graaf van Limburg Stirum zich beschikbaar stelde om ons heden te vergasten op mededeelingen omtrent die gedeelten van onzen O.-I. archipel, die hij op zijne jongste reize derwaarts bezocht, gaven aanleiding om 's Gravenhage als plaats van bijeenkomst uit te kiezen, zoowel wijl wij meenden den geachten spreker van heden daarmede aangenaam te zijn, als ook wegens de verplichtingen, die ons Genootschap aan de Residentie heeft, alwaar zoovelen zijner leden verblijf houden.

Nu reeds kan worden medegedeeld, dat het uitzicht bestaat, om binnen kort eveneens te Rotterdam eene bijeenkomst te kunnen houden en aldaar een ander Nederlandsch reiziger te hooren.

In mijne mededeelingen omtrent de handelingen van het bestuur kan ik kort zijn, te eerder wijl de aanstaande jaarvergadering de gelegenheid zal bieden om daarover in alle gewenschte bijzonderheden te treden.

In het algemeen dan kan de toestand van ons Genootschap geenszins ongunstig worden genoemd. Mocht al het ledental in den laatsten tijd

stationnair zijn gebleven en dus de meermalen uitgesproken wenschen in dat opzicht van kracht blijven, de gelegenheid om in ons Tijdschrift belangrijke verslagen en mededeelingen te doen en daarin degelijke oorspronkelijke stukken — vooral betreffende onze koloniën — op te nemen, blijft ruimschoots bestaan en de wijze, waarop daarvan door onze geachte redacteuren Prof. Kan en den Heer Timmerman wordt gebruik gemaakt, wordt zeker door u allen op hoogen prijs gesteld.

Stukken als dat van Neumann, over een weinig bekend gedeelte van Sumatra en die van de Hoogleeraren Martin en Suringar over hunne, met krachtige ondersteuning van het Genootschap, volbrachte reizen in West-Indië, vermeerderen onze aardrijkskundige kennis zeer en doen ons Tijdschrift voor vakmannen buiten de grenzen van ons vaderland tot een gewenschte vraagbaak strekken.

Ook door ondersteuning der uitgave van soortgelijke, doch meer omvangrijke werken, al gaan die niet rechtstreeks van ons Genootschap uit, blijven wij krachtig werkzaam.

Op het ondersteunen van reizigers, bij voorkeur Nederlandsche, blijft steeds de aandacht gevestigd: zoo werd nog onlangs aan Dr. ten Kate eene niet onbelangrijke subsidie aangeboden voor het geval hij zijn voornemen mocht verwezenlijken, om zijne, reeds met zooveel vrucht in Amerika verrichte anthropologische onderzoekingen ook over onze O.-I. Bezittingen uit te strekken, om van vroeger werkelijk verleende ondersteuningen niet te gewagen.

Op eigen — meer zelfstandige — werkzaamheden in die richting kan ons bestuur tot zijn niet geringen spijt in den laatsten tijd echter niet wijzen.

Het votum onzer Volksvertegenwoordiging, dat onze plannen aangaande het onderzoek van Ned. Nieuw-Guinea verijdelde, schijnt zelfs verlammend te zullen nawerken voor onderzoekingen van andere weinig bekende deelen van onzen zoo uitgestrekten Indischen archipel.

Immers — hoe ook teleurgesteld — heeft ons bestuur spoedig andere plannen overwogen en getracht zich daarover met de Regeering te verstaan.

Wij hebben nl. op het oog om zoodanige landstreek te doen in behandeling nemen, van welke meerdere bekendheid als hoogst wenschelijk is aan te merken, doch waarvan het onderzoek tevens met meer bescheiden middelen kan worden ondernomen, dan waarmede men op N.-Guinea zoude hebben kunnen volstaan.

Na rijp beraad scheen de archipel der Aroe-eilanden daartoe het meest geschikt te zijn en sedert bijna een vol jaar is daarover met de Regeering

in overleg getreden, doch tot op den huidigen dag zonder eenig resultaat; antwoord uit Indië schijnt nog niet te zijn ontvangen. Dat daarnaar echter reikhalzend wordt uitgezien, behoeft geen betoog: het wetenschappelijk doen onderzoeken van minder bekende deelen onzer aarde en dus in de eerste plaats van onze eigen Koloniën moet eene der voornaamste zorgen van het Ned. Aardrijkskundig Genootschap blijven: nog onlangs werd door een hoogst bevoegde autoriteit gezegd: „que les Sociétés de Géographie ont pour tâche d'entretenir le feu des voyages."

Het is ons daarom ook dubbel aangenaam te kunnen wijzen op het feit, dat bij ontwikkelde Nederlanders meer en meer de lust tot het doen van wetenschappelijke reizen wakker wordt, en dat men hen tevens genegen vindt ons de vruchten daarvan te doen kennen; van harte roepen wij dan ook thans den heer van Stirum het welkom toe onder betuiging, dat wij vol verlangen zijn hem te hooren.

Vooraf zij nog herinnerd aan het verlies, dat ook ons Genootschap leed door den dood van zijn eerelid Paul Soleillet, den onvermoeiden onderzoeker van verschillende deelen van Afrika, die eenmaal persoonlijk voor ons optrad en wiens verdiensten zoo te recht in ons Tijdschrift zijn herdacht, en zij medegedeeld, dat ons bestuur den Heer Witkamp, die zooveel gedaan heeft voor de vermeerdering der kennis van ons land, vooral op aardrijkskundig gebied, op zijn 70sten verjaardag het eerelidmaatschap des Genootschaps heeft aangeboden, dat volgaarne aanvaard werd.

En nu wil ik uw geduld niet verder op de proef stellen en verzoek ik dus onzen geachten spreker van heden zijne voordracht wel te willen aanvangen.

Daarop hield de Heer Mr. O. J. H. Graaf van Limburg Stirum eene zeer belangrijke en boeiende voordracht over zijne „reisindrukken van Bali, meer in het bijzonder van Boelèlèng en Bangli."

Waar *Voltaire* zegt — aldus begon de spreker — „*les hommes jugent de nous par l'attente qu'ils en ont conçue,*" daar bespreekt hij Frankrijks grootsten blijspeldichter, wiens talentvol optreden een scherpe critiek min of meer wettigde. Al bestaat er wel niet het minste gevaar, dat mij door u dezelfde maatstaf zal worden aangelegd als door zijn tijdgenooten aan *Molière*, ik meen toch boven aangehaald gezegde in uwe herinnering te moeten terugroepen, ware het alleen, om de — overigens voor de hand liggende — gevolgtrekking te maken, dat het oordeel zachter zal zijn, naarmate de verwachting minder hoog gespannen was.

Ik hoop dus, dat uwe verwachting ten opzichte van mij niet al te

hoog gespannen is. Ze kàn dit ook niet zijn; de aankondiging heeft u daaromtrent voldoende ingelicht. Reisindrukken geef ik u; reisindrukken, alleen daar waar het noodig was aangevuld met ethnographische bijzonderheden, uit boeken bijeengegaard, of uit den mond van der zake kundigen opgeteekend. Ook geloof ik in den geest van het Bestuur van dit Genootschap te handelen door niet te diep door te dringen, gesteld ik daartoe in staat ware, in de mysteriën der wetenschap, waarin alleen de „ingewijden" mij zouden kunnen volgen.

Het kan ook alleen mijn bedoeling zijn, eenige mededeelingen te doen aan hen, die geen opzettelijke studie van het te behandelen onderwerp hebben gemaakt. Hun, die dit wèl deden, kan ik dus niets nieuws leveren. Trouwens ook betreffende het eiland, dat ik bij u wensch in te leiden, zijn der boeken en verhandelingen vele. En hoe gaarne ik u eene groote belezenheid toewensche, in dit geval hoop ik, dat de meeste der opstellen over en beschrijvingen van *Bali* uwer aandacht zijn ontsnapt. Dan kan ik de genoegdoening hebben u te hebben aangezet tot nadere kennismaking met een eiland, dat die kennismaking overwaard is.

Bali is daarom zoo belangrijk, omdat het ons in de gelegenheid stelt een blik te werpen op het *Java* van weleer. De woorden van *Raffles*, dat Bali een soort van commentaar levert op de vroegere toestanden van Java 1), gelden ook nù nog, al werden ze vóór meer dan een halve eeuw neêrgeschreven. Juist om deze verwantschap met Java heb ik *Bali* tot onderwerp gekozen. Ik heb de pretentie mij te verbeelden, dat dit onderwerp eenige actualiteit bezit, nu Java meer dan ooit de aandacht van Nederland trekt. Wèl staat die belangslelling niet onmiddellijk met ethnographie in verband, en duidt zij meer op koopmansgeest dan op zucht naar wetenschap. Voor de velen intusschen, wier belangstelling in Java niet afhankelijk is van suiker- en koffieprijzen, of van de noteeringen van Indische fondsen, zal allicht een mededeeling over Bali, als reflecteerend het oude Java, niet onwelkom zijn.

Het behoeft nauw gezegd, dat ik u zelfs van mijn reis — laat staan van Bali — geen volledig overzicht geven kan. Ik moet mij bepalen tot het geven van eenige bladzijden uit mijn dagboek, tot het doen van enkele grepen op het gebied der ethnographie. Alvorens echter hiertoe over te gaan, moet ik u even herinneren, hoe Bali, reeds in de 14e eeuw een wingewest van een rijk in 't Oosten van Java, in het laatst der 15e eeuw

---

1) *Java*, app. (dl. II) blz. CXLIII.

overstroomd werd door *Hindoe-Javanen* die, na den val van *Mådjåpahit* en den zege van den Islâm, Bali tot hun tweede vaderland maakten. Uit het ééne rijk, toen door hen gesticht, ontstonden er langzamerhand meerdere; oorspronkelijk slechts bestuurders van provinciën, later leenmannen van den *Dewa-agoeng* (titel van dien vorst) hebben de koningen der nu bestaande rijkjes zich allengs aan het gezag van dien leenheer weten te onttrekken. Het aantal dier vorstendommen bedraagt op den huidigen dag vijf: één gewest van Bali staat onder de suprematie van den vorst van *Lombok*, terwijl twee gewesten (*Boelèlèng* en *Djêmbrana*) nu onder het onmiddellijk bestuur van het Nederlandsch Gouvernement staan.

De gelegenheid mij geschonken om Bali voor een deel te zien, heb ik te danken aan de welwillende gastvrijheid van den Resident Hoos, in wiens gevolg ik — met den Controleur Liefrinck — een reis door *Boelèlèng* en het rijk van *Bangli* maakte. Zal ik mij wellicht hier en daar veroorloven van „wij" en „ons" te spreken, men zie daarin niet de aanmatiging van een *pluralis majestatis*, maar een kortheidshalve gebruikte uitdrukking, waarmeê de Resident en zijn gevolg wordt bedoeld.

Ten slotte dezer inleiding zij mij nog ééne opmerking veroorloofd. Ik heb mij beijverd zoo min mogelijk inlandsche woorden en termen te bezigen. Maar ik kon er niet altijd buiten. Die welke ik (zonder bijgevoegde vertaling) gebruik, zijn alle Javaansch of Maleisch, en hebben in de indo-europeesche samenleving een zeker burgerrecht verkregen. Ja, hier te lande zijn zij niet meer onbekend. Zoo weet ongetwijfeld ieder uwer wat een *sarong* is: dat de natte rijstvelden *sawah* heeten, en dat de *lontar* een boom is, die tot het geslacht der palmen behoort. Ieder uwer heeft zeker wel een afbeelding gezien van den *waringin*, den indischen vijgeboom (een zeer oneigenlijke naam dunkt me): een *wajang*, het javaansche schimmenspel, zal, evenals de *gamelan*, het indische orkest, u niet onbekend zijn. En zoo zal de benaming van *sirih* — in de spreektaal het indische pruimpje aanduidend — u evenmin vreemd zijn.

Vindt men op *Bali* vele der toestanden, gelijk die op *Java* oudtijds bestonden, ja, meenen ethnographen, dat er ook nu nog vele punten van aanraking tusschen beide eilanden bestaan, den oppervlakkigen beschouwer blijkt hiervan, althans bij de eerste inoogenschouwname, niets. Nauw heeft hij de witte huizen en stoffige staten van *Pabejan-Boelèlèng*, (de landingsplaats voor *Boelèlèng* in den oostmoesson), achter den rug, of hij bemerkt op een geheel ander eiland dan Java te zijn.

De vele zwarte varkens, die langs den weg loopen, bewijzen hem al dadelijk, dat hij in een niet-mohamedaansch land is; dat hij zoo weinig van begraafplaatsen bemerkt, doet hem vermoeden, dat er iets bijzonders met de lijken moet gebeuren. Ook de dorpen maken hier een geheel anderen indruk dan op Java. Elke *familie* (d. i. een vereeniging van gezinnen) heeft haar eigen verblijf, dat door een aarden wal is omsloten; boven die grauwe muren steken de rieten, soms met pannen gedekte daken der woningen uit. Grootere of kleinere poorten geven toegang tot hetgeen achter die muren verscholen is. Enkele dier poorten zijn versierd in denzelfden geest als de toegangen tot de tempels; ook zijn er, wier bovenvlak smaller is dan het grondvlak, zoodat zij het aanzien hebben van ægyptische grafpoorten.

Een dorp op Bali maakt den indruk van een verzameling van kleine versterkingen: en die indruk wordt nog verhoogd, wanneer men de kunstmatige steilten en de groote kuilen in den weg ziet. Die steilten, welke men in alle dorpen vindt, waar het terrein glooiend is, dienen om den wandelaar het stijgen gemakkelijk te maken. Ze bestaan uit groote steenen. Het is voor den voetganger veel aangenamer van tijd tot tijd een „goeden klim" te hebben, dan voortdurend te moeten stijgen; wat het geval zou zijn, indien de weg liep, gelijk door de stippellijn op (bijgaande) teekening wordt aangeduid.

De kuilen in den weg danken hun ontstaan eveneens aan de gemakzucht der Balineezen. Intusschen de eigenlijke oorzaak is de broosheid der balineesche muren. Als de omwanding van een erf wat wrak begint te worden, dan graaft men eenvoudig den weg op, om den muur te herstellen; wat onlangs nog als middel van gemeenschap diende, wordt eerlang middel tot bescherming — de weg wordt muur! Gelukkig zijn de wegen in de groote dorpen nog al breed — zoodat er heel wat muren kunnen gerepareerd worden, vóórdat de communicatie gestremd is.

Die ommuurde familieverblijven liggen soms in grooten getale naast elkander; waar die verzameling al te groot wordt, wordt zij in wijken gesplitst, welke te zamen dan de *dèsa*, d. i. het dorp vormen. De *dèsa Boelèlèng* bijv. bestaat uit verscheidene van zulke wijken, waarvan *Singaradja*, zetel van den vroegeren vorst, nu standplaats van den Resident, er eene is. Men kan daar vrij groote wandelingen maken, zonder eigenlijk ooit tusschen die grauwe muren uit te komen.

Men zou geneigd zijn te denken, dat al die muren het landschap somber maken. Er is echter veel geboomte langs den weg en op de erven, en de Balineezen dragen door gelaat en kleeding er het hunne toe

bij, om kleur aan het landschap te geven. Ook brengen de tempelpoorten met hare gebeeldhouwde, soms met bonte schotels ingelegde gevels een voor het oog aangename afwisseling aan.

Moet men den godsdienstzin der Balineezen afleiden uit het aantal hunner bedehuizen, dan is die al zeer groot. Geen balineesch dorp is zonder tempel denkbaar, ja verscheidene hebben er twee en meer. De poorten, die tot de tempelerven toegang geven, getuigen van den goeden smaak, die den Balineezen nog uit den Hindoetijd bijgebleven is. De eene moge wat schooner versierd zijn dan de andere, allen maken een even schilderachtigen indruk. Nu eens staat het heiligdom op een hoogte, en teekenen zich de bevallige lijnen der poorten tegen de blauwe lucht af; dan weder verrijzen de uitgewerkte daken in de schaduw van een reusachtigen *waringin*, een donkere achtergrond, die het lofwerk nog beter doet uitkomen.

Zooals uit deze photographieën blijken kan, is een balineesche tempel geen tempel in den bij ons gebruikelijken zin des woords. Het is een ommuurde ruimte, waarbinnen zich de woningen bevinden van de goden of geesten, die men vereert. Ze bestaan uit kleine huisjes of hokjes, die meestal ledig zijn, al mag er in een enkele een miniatuur-stoel of kleine rustbank gevonden worden. Soms ook vindt men niets dan een zetel, zonder huisje er om heen. Die godenverblijven zijn over het algemeen leelijk en grof afgewerkt.

Onder de photographieën, die ik u hier kan laten zien, vindt Ge een afbeelding van de *Balé-agoeng* van *Boelèlèng*. De eigenlijke naam van een tempel van eenig aanzien is *poerå ;* de kleinere worden gewoonlijk *dĭĕron déwa* (d. i. godshuis) genoemd. Maar in de hoofdplaatsen der districten vindt men bovendien nog hoofdtempels, en zoodanig een is deze *Baléagoeng*. Ik moet u naar de photographie verwijzen, daar mij de tijd ontbreekt u een beschrijving te geven. Alleen vestig ik uwe aandacht op de eerste poort, die noch deur noch dak heeft: het schijnt alsof de twee zijden dezer poort, vroeger één geweest, met een reusachtige bijl zijn gekloofd. Deze bouwstijl is traditioneel, en draagt een bepaalden naam.

Ongeveer alle tempels, die ik in *Boelèlèng* zag, zijn in denzelfden geest De schoonste poort schijnt mij wel die van de *poerå dalĕm* van *Bakoeng* (dicht bij *Singaradja*) te zijn. Beter dan ik het in woorden zeggen kan, kan de photographie u een juist beeld geven van die rijzige poort, met hare drie toppen, waarvan de hoogste bestaat uit zeven terrassen, die kleiner worden naarmate zij hooger boven den ingang zijn. Alle drie toppen eindigen in een *naga* (*någå*) de slang der indische mythologie. De hoogste

top wordt gekroond door een karaf, of iets dergelijks; deze zonderlinge versiering zag ik op verscheidene tempelpoorten. Deze *poerâ-dalĕm* van *Bakoeng* (het woord *dalĕm* duidt dit aan) is een *kerkhoftempel*, gewijd aan de ijzingwekkende godin *Doergâ*, de gemalin van *Siwa*, den verdelger 1). Naarmate van de plek, waar een tempel verrijst, draagt hij een anderen naam en herbergt hij verschillende goden. Zoo vindt men op Bali dorpstempels, *sawah*-tempels en zeetempels, behalve nog een menigte andere, voor welker gespecificeerde opgave ik u naar de „Schetsen" van den Heer van Eck 2) verwijs. Met de straks gememoreerde districtstempels behooren de hier genoemde almeê tot de voornaamste.

Gelijk men in Broek in Waterland de voordeur slechts bij groote gelegenheden pleegt (of placht?) te gebruiken, aldus ook hier de hoofdpoort. Men ziet — op de photographie — deze gesloten, en daarnaast een kleinen toegang geopend. Konden we dien nu doorgaan, wij zouden komen op een plein, vanwaar een tweede poort tot het complex der goden- en geestenverblijven toegang verleent. Deze is zonder dak of deur — gelijk de poort van de *Balé-agoeng* zooeven vermeld. Maar terwijl bij deze laatste de eigenaaardige gekloofde poort den toegang tot den eersten voorhof opent, leidt zij u te *Bakoeng* in het heiligdom binnen. Is er iemand geneigd, allerlei gissingen te maken omtrent de oorzaak dezer afwijking, ik geloof niet dat dit hem verder brengen zou. Veel orde en regelmaat schijnt hierin niet gevolgd te worden. Vindt men aan de *Balé-agoeng* twee voorhoven, de kerkhoftempel van *Bakoeng* heeft er slechts één, en aan den tempel van *Soekasada* (waarvan hier een photographie) ontbreekt het voorplein geheel. Men valt hier met de deur in 't huis.... der goden.

In *Boelèlèng* schijnt men den meesten smaak voor 't bouwen van tempels, en zeker het meeste geld er voor over te hebben 3). De godenverblijven in *Bangli* zijn armoedig in vergelijking met die van *Boelèlèng*. Wel is de inwendige inrichting in beide gewesten ongeveer dezelfde, maar men ziet in *Bangli* zulke schoon bewerkte poorten niet. Daarentegen prijken er de godenhuisjes gewoonlijk met verscheidene boven elkander geplaatste daken. Op de huiskapel van den vorst van *Bangli* telde ik er elf. — Het aantal daken staat niet alleen in verband met het aanzien van den god, die er resideert, maar ook met de

---

1) Opmerkelijk is, dat men aan de binnenzijde der poort den god *Vishnoe*, troonend op den vogel *Garoeda*, afgebeeld ziet.

2) T. v. N. I. Jaarg. 1878—1880.

3) Cijfers geeft de Heer Liefrinck — Ind. Gids, 1886, II, blz. 1230.

maatschappelijke positie van den sterveling, die de bidkapel doet oprichten.

Der Balineezen goden zijn vele. Verlangt niet van mij, dat ik u een uitvoerige beschouwing over hunne godenleer geve — dit zou te veel van mijne kennis, maar ook van uw geduld gevorderd zijn.

Als vaststaande kan men aannemen dat in de schakeeringen van godsvereering, die men op Bali aantreft, de aanbidding van *Siwa* bovenaan staat. Wel is op Bali ook de *trimoerti* der Brahmanen bekend — zoo spreekt bijv. de Heer *van Eck* van „Bali's drieledigen hoofdgod", en geeft de oudheidkundige *Friedrich* de namen dier drieëenheid op — maar uit alles blijkt, dat Siwa *primus inter pares* is.

Intusschen trof mij, dat terwijl op Java bij de Siwa-vereering Brahma en Vishnoe op den achtergrond gedrongen werden door Doerga en Ganesa, op Bali de Brahmaansche drievuldigheid zoo al niet in eere, dan toch in herinnering gehouden is.

Volgens den Heer *van Eck* heeft Siwa in elke *poerå* zijn domicilie. Verder vindt men er de woning der godheid, aan wie de tempelgrond speciaal is gewijd, en voor 't overige wordt de heilige bodem bewoond door talrijke *déwa's* of mindere goden, waarmede de Balinees de aarde en den dampkring bevolkt. Het behoeft nauw gezegd, dat hij — gelijk de meeste zijner polynesische stamverwanten — de grootste oplettendheden bewijst aan diegenen onder de bovenaardsche wezens, van wie hij de kwade luimen het meeste vreest. Intusschen moet tot eere van den Balinees worden gezegd, dat ook piëteit in de uiting van zijn godsdienstig leven een rol speelt — althans indien het waar is, dat hij woningen opricht voor de schimmen zijner voorvaderen, aan welke hij, in den vorm van offeranden, de spijzen voorzet, die hun bij hun leven het liefst waren.

Ook zijn de Balineezen niet altijd even voorkomend jegens hunne daemonen. Er worden feesten gehouden, waarbij ontzettend veel rumoer wordt gemaakt, om de geesten weg te jagen: en zoo diende de *gamĕlan*, die gedurende onze tochten vóór ons uitgedragen en bespeeld werd, niet alleen als eerbetoon aan den Resident, maar ook als middel om de booze geesten, die zich bij toeval op ons pad mochten bevinden, voor ons uit te drijven.

Het schijnt, dat de aanzienlijken onder hen niets geen waarde hechten aan dergelijke bijgeloovigheden. Althans de Heer *van der Jagt* verhaalde mij hoe een Brahmaan hem gezegd had volstrekt niet te gelooven aan

die kunstenarijen en godsdienstige vertooningen, en die slechts goed te achten voor het domme volk, *profanum vulgus*, door dien *Ida* zeker niet minder veracht dan door Horatius. De Brahmanen toch (die met *Ida* worden aangesproken) vormen de hoogste kaste en schatten zich zelven en hunne afstamming bijzonder hoog.

Zooals u allen bekend is, heeft tegelijk met den Hindoe-godsdienst ook het kastenwezen zich op Bali staande gehouden.

De drie hoogste — of eigenlijk de drie eenige — kasten genieten nog allerlei voordeelen boven den vierden stand, de *Soedra's*. Terwijl deze laatste — althans in de nog onafhankelijke rijken — „*taillables et corvéables à merci*" zijn, beschermt de wet de hooger geplaatsten op volgens westersche begrippen onredelijke wijze. In strafzaken bijv. bestaat geene gelijkheid voor de wet; wat de heerendiensten aangaat, alleen de Soedra's worden er door getroffen: en zoo meer. De eenige genoegdoening — zoo 't er eene is — die de Soedra's hebben, is dat ook nazaten van edellieden hetzelfde treurige lot met hen deelen. Ik heb hier 't oog op de *Prabali's*, welke zich afstammelingen noemen van den oorspronkelijken balineeschen adel. Zij worden intusschen gerekend één sportje hooger te staan dan de gewone Soedra's. Het trof me, hoe de meeste dezer *Prabali's* nog in hun gelaatstrekken de sporen hunner voorname afkomst dragen.

Ook op Bali heeft de vooruitgang reeds zijn stempel gedrukt. De kaste der *Wesijas*'s of landbouwers — feitelijk de laagste, daar de Soedra's als zoodanig niet meêtellen — heeft zich in vele zetels van het bestuur oorspronkelijk voor de tweede kaste, die der krijgslieden, bestemd weten te nestelen.

In die gewesten van Bali, welke nu onder het onmiddellijk gezag van het Nederlandsche Gouvernement staan, begint ook de positie der Soedra's zich te verbeteren. Voorzoover dit onder de nu bestaande rechtstoestanden mogelijk is, beschermt de Regeering hen tegen onderdrukking door hoogere standen. Zoo zijn in *Boelèlèng* velen hunner tot welvaart gekomen: zoo behooren er de meesten der *poenggawa*'s (districtshoofden) tot de *Soedra*kaste. Dat de andere kasten dit met leede oogen aanzien, behoeft nauw gezegd; zooveel mogelijk trachten zij de laaggeborenen op een afstand te houden. In de taal die, evenals het Javaansch, hare verschillende vormen heeft, bezitten zij daartoe een krachtig middel.

De Brahmanen evenwel hebben zich op hun hoog standpunt staande gehouden en weten zich door alle kasten te doen eerbiedigen. Veel draagt zeker hiertoe bij, dat de priesters uit hun midden worden gekozen.

Deze staan natuurlijk het hoogste op de sporten van de maatschappelijke ladder. Hunne macht over en hun invloed op het volk zijn nog zéér groot. Zij gaan voor bij de groote offerfeesten, zijn de eerste personen bij een lijkverbranding, en de orakels voor den Balinees die een belangrijken arbeid te verrichten of een verre reis te ondernemen heeft. Zij worden als incarnaties van *Siwa* beschouwd, zijn de middelaars tusschen goden en stervelingen, genieten de reputatie van zondeloosheid, en hebben de macht om wonderen te verrichten. Er moeten allerlei zonderlinge verhalen omtrent der priesters wondermacht in omloop zijn, waarvan enkele in de *Berichten der Utr. Zend.-Vereen.* 1) worden medegedeeld. Mij trof intusschen, dat in de praktijk deze miralen alleen dienen om te straffen, d. i. zich te wreken — niet om te heelen of te vergeven. Nu, *Siwa* en *Doerga* zijn twee toornende godheden.

Welke macht de priesters op Bali ook hebben mogen, die macht straalt niet door in de weelde hunner woningen. Laat ik u eens binnenleiden bij den *padanda* (den priester) van *Boelèlèng*. Langs een nauw herkenbaar voetpad moet ge u een weg door wild dooreengroeiende struiken banen, en het wil er bij u niet in, dat die vuile muur daar ginds de priesterlijke woning omvat. En gij moet nog goed uit uw oogen kijken ook, al liggen er geen voetangels en klemmen! Pas op, daar is een groot gat in den weg.... wees voorzichtig, de *bamboe* van dat bruggetje is niet heel sterk.... let op die goot daar, die 't pad doorsnijdt. Eindelijk staat ge voor de poort; treed niet te veel op 't uiterste kantje van de trap, de treden mochten eens afbrokkelen! Gij staat midden in de deur.... ga even een weinig op zij — er moet een biggetje passeeren.

Zoo zijt gij dan, na allerlei hindernissen, op 't erf gekomen. Een vreeselijk geblaf en gehuil van magere en klierachtige honden ontvangt u, zwarte varkens van allerlei afmetingen loopen knorrende en piepende weg; vrouwen en kinderen verdwijnen plotseling om een hoek. — Ge staart op een rij van vieze woningen en op een doolhof van gangen; enkele verblijven hebben de gedaante van een huis (d. i. met *vier* muren) andere zijn aan twee zijden open. De eersten zijn de woonkamers en vrouwenvertrekken; de andere, die *balé* worden genoemd, de logeer- en ontvangkamers.

De *padanda*, wiens portret ik u straks toonen zal, ontving ons met

---

1) Jaarg. 1870.

vrouw, zoon en kleinzoon in zoo'n *balé*. Veel ameublement was er niet.

Het merkwaardigste in zoo'n *balé* is wel de *singa*, een monster, dat op den hoofdbalk troont en in geen ontvangkamer van eenig aanzien mag ontbreken. In 't klein heb ik er hier een exemplaar van, en een plaat, voorstellende een in 't Museum te *Dresden* aanwezig exemplaar.

Van uit de balé, waar wij zaten, kon ik een blik werpen in de keuken. Het eenige wat mij deed vermoeden dat dit het heiligdom van den kok was, was het opflikkerende vuur. Voortdurend was er een komen en gaan van varkens en kinderen, die in onzindelijkheid niets voor die dieren onderdeden. De varkens zijn in de meest letterlijke beteekenis van het woord *huis*-dieren op Bali. Ook honden vindt men er in groote menigte. Daar zij niet zulke goede diensten als de varkens (zoo levende als doode) bewijzen, worden zij stiefmoederlijk behandeld. De Balinees duldt de honden meer, dan dat hij ze verzorgt. Dooden zal hij ze niet licht, daar hij ze de tijdelijke woonplaats acht van geesten van afgestorvenen; maar veel voorkomendheid behoeft hij voor die dieren niet te hebben, daar alleen de zielen van niet-verbrande *Soedra's* in hen huizen.

Aanlokkelijk is — gij kunt door een der photographieën u er van overtuigen — zulk een balineesche woning niet. De zindelijkheid laat veel te wenschen over; de koesterende zonnestralen, die de nauwe gangen in ovens herscheppen, distilleeren uit de onreinheden in hoeken en gaten zeer hinderlijke geuren.

Ik behoef u dus niet te zeggen, hoe onaangenaam in de meeste plaatsen ons logies was, al deden onze gastheeren ook al hun best, om 't ons zoo geriefelijk mogelijk te maken. Op enkele plaatsen trachtte men door bonte versieringen te vergoeden, wat er aan *comfort* ontbrak. Met gouddraad doorweven *sarongs* bedekten de kleimuren, zijden stoffen van allerlei kleur hingen van de zoldering af, bloemen en groen wonden zich om de houten stijlen. Te *Koeboe Tambahan* (in Boelèlèng) was een versiering aangebracht, die waardig is aan de vergetelheid te worden ontrukt.

Daar was een gedeelte van een muur ingenomen door een wit doek, beteekend met figuren, die Europeanen moesten voorstellen. Naar de galarokken te oordeelen, kregen wij ambtenaren te zien; de gezichten waren gedrochtelijk, de armen wanstaltig, en met het plaatsen der beenen, die jammerlijk dooreen slingerden, had de teekenaar blijkbaar geen weg geweten. De houdingen waren — opzettelijk of bij ongeluk? — wel

wat vechtlustig: er werden klappen uitgedeeld, en enkelen werden bij den kraag gepakt. En wat ook niet ontbrak.... het was de flesch, die door een der heeren aan den mond werd gezet.

Zelfs de voor ons bestemde vertrekken in het paleis van den vorst van *Bangli* waren voor Europeanen onbehagelijk. 't Was er althans verre van vorstelijk.

Een paleis (Bal. *poeri*) bestaat, behalve uit een paar groote binnenpleinen, uit een reeks met klei ommuurde, door nauwe deuren met elkaar verbonden pleintjes, waar gemeenlijk een paar *balé's* en eenige onoogelijke gebouwtjes verrijzen. In zulke verblijven woont de vorst, huizen zijn bloedverwanten en rijksgrooten, en worden de dames van het hof gelogeerd; aldus was ook de plek, ons ter herberging aangewezen.

En we hadden geen reden van klagen: men zeide ons, dat de *balé's*, door ons betrokken, de privaat-appartementen van den overleden vorst waren geweest. Mag men hierin een welwillendheid zien van Bangli's tegenwoordigen heerscher, ook in andere opzichten was hij zeer minzaam, of beter gezegd toeschietelijk. Gedurende de dagen, dat wij zijne gasten waren, kwam hij iederen avond bij ons te bezoek, in gezelschap van eenige zijner broeders. Ik kan de gedachte niet van mij afweren, dat het balineesche Vorstenhuis zeer gesteld was op 's Residenten *anisette*, die dan bij zulke visites werd rondgediend. Ook sigaren werden door hen niet versmaad; hoewel de vorst gewoonlijk halverwege steken bleef, en dan de nog niet in rook vervlogen helft achter zijn doorluchtig oor stak, om tot den *sirih*-pruim over te gaan. De lichtgroene *sirih*-bladeren nog half uit den mond hangende, een uitgebrande sigaar achter 't oor, in de hand een propje tabak; met deze attributen maakte de vorst, op een langen indischen *rotan*-stoel gezeten, een alles behalve koninklijken indruk. Zijn gelaat is donkerbruin, van de pokken geschonden, en met onbeteekenende trekken: aan de oogen bemerkt men duidelijk, dat de vorst een groot liefhebber van den papaver is. De eenige — althans de eenig zichtbare — kleeding bestond uit een kostbaren *sarong*, die tot boven de knieën afhing en bijeengehouden werd door een met goud bestikten buikband, waarin de traditioneele kris stak. Het haar was in een wrong op 't achterhoofd saamgebonden, en — boven op den kruin — met een witte roos versierd.

Om den vorst heen legerde zich een talrijk gevolg, gedeeltelijk vlak bij hem, in de *balé* zelve, gedeeltelijk op het pleintje om de *balé*, eenige voeten lager. Bijna alle volgelingen droegen iets; zij, die in de onmid-

dellijke nabijheid van hun gebieder neërhurkten, waren de dragers van min of meer onmisbare voorwerpen: zooals bijv. de *kampèk*, die ik niet beter dan bij een grooten sigarenkoker vergelijken kan, waarin geld, cigaretten, ook wel teerkost geborgen worden; de *paboewahan*, de bergplaats voor *sirih* met toebehooren, een groote uit fijn gespleten bamboe gevlochten doos, en zoo meer. Van beide genoemde voorwerpen kan ik u hier exemplaren laten zien.

Daar ook de prinsen zulk een stoet om en achter zich hadden, behoef ik u niet te zeggen, dat ons verblijf bij zulke bezoeken met menschen behoorlijk was gevuld. Was dit, de hooge temperatuur in aanmerking genomen, voor onze reukorganen niet aangenaam., het leverde ons een merkwaardig kijkje in het inlandsche leven. Vooral gaf het een denkbeeld van de kleeding dezer eilanders, die, al mogen enkelen zich eenige afwijkingen veroorloven, op dit punt veel behoudender zijn dan onze zich moderniseerende landbouwers.

Wanneer ik hier van kleeding spreek, denke men niet aan de hooggesloten jassen onzer europeesche *gommeux*: integendeel, het is op Bali hoogst fatsoenlijk zoo min mogelijk kleêren aan te hebben. De kleedingstukken bepalen zich tot eenige min of meer kostbare lijnwaden om de heupen gewikkeld, en in 't dagelijksche leven tot boven de knieën opgenomen.

Daar het toilet der Balineezen reeds herhaaldelijk beschreven is, veroorloof ik mij u naar de beschrijvers er van te verwijzen. Alleen moet ik even aanstippen, dat het op Bali voor het toppunt van elegantie geldt, een bloem — niet in 't knoopsgat, want dat gaat bij de meesten niet — maar achter het oor te dragen. En hoe grooter hoe liever. Gedurende de dagen, die ik in 't gezelschap van *Bangli's* prinsen doorbracht, waren de meesten met een groote roode *hibiscus*-bloem opgetuigd. Nu vindt men dit ook wel bij de beschrijvers bovengenoemd vermeld, maar ik vestig er uwe aandacht op, omdat het, mogen we den romanschrijver *Ebers* gelooven, bij de Romeinen, althans ten tijde van *Hadrianus*, eveneens „mode" was. De Balineezen houden dus van het „antieke" — hoe weinig trouwens de modes bij hen wisselen, blijkt uit beide hier meêgebrachte hoeden. De eene werd in 1848, de andere in 1883 gekocht.

't Woord „mode" herinnert mij er aan, dat ik nog niets over de kleeding van de dames mededeelde. Ook bij haar is een *sarong* het voornaamste kleedingstuk, en zij, die een baadje dragen, behooren tot de uitzonderingen. Als versierselen komen groote oorknoppen (die de oorlellen ontzettend lang doen worden) en ringen aan polsen en enkels voor. Op

ringen aan de vingers zijn — evenals als alle inlanders — ook de Balineezen zeer gesteld. — Bij de mannen geldt de *kris* (die hier *kadoetan* heet) als voornaamste sieraad. Zooals u uit bijgaand exemplaar blijken kan is de *kadoetan* grooter dan de Javaansche *kris*.

Ik heb hier enkele photographieën, die u een voorstelling van een Balinees kunnen geven. Beter dan ik het u zeggen kan, kunnen deze u een denkbeeld doen vormen van hunne kleeding niet alleen, maar ook van hun type. Laat ik mij dus van een beschrijving er van ontslagen mogen rekenen; niets toch is moeielijker dan in korte trekken het gemiddeld uiterlijk van eene geheele natie weêr te geven.

Ik ben er bijna zeker van, dat de meesten uwer deze gezichten leelijk zullen vinden. En toch zijn er werkelijk knappe koppen onder. Ook onder de vrouwen merkte ik schoone typen op: de leest is slank, de buste welgevormd. Maar wat mij vooral in de vrouw op Bali frappeerde, was een zekere vrijmoedigheid, die ik, hare ondergeschikte positie in aanmerking genomen, hier zeker niet had verwacht. Doch waarover mij te verwonderen? Het lot der vrouw toch hangt niet af van de mate van vrijheid of het aantal der voorrechten, haar door de wet toegekend: het wordt beheerscht door hare wilskracht en.... lieftalligheden. Wat de vrouw met deze vermag, daarvan getuigen zoovele rijken in Europa, toen er nog van emancipatie geen sprake was.

Doch ik sprak van de vrouw op Bali. Haar lot is, in 't algemeen gesproken, niet benijdenswaard. Het zoude mij te ver voeren u hier in bijzonderheden mede te deelen aan welke sociale banden de vrouw wordt gelegd: één staaltje is trouwens voldoende, om u op de hoogte van het feit te brengen.

De Balineezen schijnen het volgens de wettelijk voorgeschreven vormen gesloten huwelijk te omslachtig te vinden, waarom de gewoonte in zwang gekomen is, dat de jonkman zijn beminde schaakt. Geschiedt dit doorgaans met toestemming en medeweten van de ontvoerde, ook de schaking tegen den wil der jonge dochter wordt als wettige vorm van huwelijk erkend. En dit is het, waarop ik u wijzen wilde. Tenzij de roover wordt achterhaald, dan wel het meisje hem weet te ontvluchten (voor beide gevallen is een fatale termijn gesteld), heeft zij of hare familie niets meer te reclameeren, zoodra de op het feit gestelde boete door den schaker is betaald. De geroofde wordt dan onherroepelijk zijn.... vrouw wilde ik zeggen: slachtoffer, zooals de heer *van Eck* het uitdrukt, is beter.

Is dit geen treurige toestand?

Van familieleven is er natuurlijk geen sprake. De kinderen zwerven

even onbeheerd rond als de varkens en honden. Gedurende ons verblijf te Bangli hadden wij last genoeg van dat onbeheerd zijn. Onze verblijven waren aan twee zijden open, zoodat geen enkel geheimenis van ons toilet aan de belangstelling der Banglische paleis-jeugd ontsnappen kon. Ik verbeeldde mij soms, medelijden in hun blik te lezen, wanneer ik mij met de in hun oogen zeker overtollige kleedingstukken tooide. — Nu, zij waren op hunne wijze ook ethnographen.

Ik moet — ook al weêr om den beperkten tijd — van een beschrijving van Bangli's paleis afzien, maar wil u toch even brengen op het voorplein, waar we de vechthanen van den vorst in kooien bijeenvinden en waar ook de stadsklok verrijst.

In niets echter doet Bangli's tijdmeter aan een europeesch uurwerk denken. Denkt u een hok, zóó vuil, dat zelfs steenkolen er zich zouden schamen: een armoedige rustbank, waarop een man kalm ligt te slapen, terwijl een ander individu op den van onreinheden doorsijpelden grond zit. Verder een groot blok, dat van de zoldering afhangt, en een koperen bekken. „Maar.... de pendule?" vraagt Ge. Men moet met de localiteit bekend wezen om die te kunnen vinden. In een hoek staat een aarden vat, met water gevuld, waarin een klapperdop (soms ook een koperen bakje) in zinkenden toestand zich bevindt. Onder in dien dop is een gaatje, waardoor het water binnendringt; is deze volgeloopen, dan is een balineesch uur voorbij — welk gelukkig feit der bevolking door slagen op het blok wordt verkondigd.

De Balineezen verdeelen een etmaal in twee deelen: van 's morgens *zes*, tot 's avonds *zes* uur (van zonsopgang tot zonsondergang) — elk dezer tijdruimten telt 8 uren. Waaruit volgt, dat een balineesch uur gelijk is aan anderhalf uur van onze uren. Onze middag bijv. is bij hen de 4e ure.

Dat deze wijze van tijdmeten zeer gebrekkig is, behoef ik nauwelijks te zeggen. De stadshorlogemaker vergist of verslaapt zich weleens, en dan is de geheele gemeente in de war. Zoolang er nog geen beurs- en boottreinen op Bali loopen, zijn die vergissingen evenwel zoo erg niet.

Van meer gewicht dan het „daarhenen snellen" van den tijd acht de Balinees de gevederde dieren, die in Bangli's vorstenverblijf met hun schel gekraai de doffe slagen van de stadsklok overstemmen. Ik bedoel de vechthanen.

Voor geen enkel dier ter wereld dragen de Balineezen zooveel zorg als voor hunne hanen. Zijn de hanengevechten voor de meeste Insulaners een geliefkoosde uitspanning, en trachten zij clandestien dien lust bot te

vieren op die eilanden, waar de Regeering dit vermaak verboden heeft — op Bali heeft zich deze liefhebberij zóó in de volksgebruiken ingeworteld, dat er een belastingstelsel op is gebaseerd.

Het deelnemen aan hanengevechten is verplichtend voor elken Balinees 1); een verplichting, die hij wel is waar gaarne nakomt, maar die toch zwaar drukken moet, althans hem duur komt te staan. Het organiseeren van dergelijke vermaken is — hoe zal ik het noemen? — een soort van monopolie van bepaalde personen en corporaties, die het recht hebben hanengevechten „uit te schrijven."

Zoo laat de vorst gedurende twee maanden van het jaar hanengevechten houden, waaraan elk zijner mannelijke onderdanen behoort deel te nemen, niet alleen door het „inzenden" van hanen, maar ook door weddingschappen aan te gaan. Klinkt dit voorschrift oogenschijnlijk zonderling, het wordt begrijpelijk wanneer men weet, dat van iederen haan die „in 't krijt treedt" een — als ik 't zoo noemen mag — *entrée* ten bate van den vorst wordt betaald: en dat van elke som die wordt verwed een zeker percentage als belasting wordt geheven.

Nu moet men dat deelnemen van *alle* onderdanen aan die hanengevechten niet al letterlijk opvatten — ik vermoed ten minste dat de bewoners der afgelegen bergdistricten niet geregeld tot het offeren van hanen en spaarpenningen zullen worden opgeroepen. Ontkomen zij dus allicht aan de *saboengan-radja* („hanengevecht van den vorst" — maleisch), aan de *saboengan-poenggawa* ontsnappen zij niet. Want wat nu de vorst in 't groot doet, daartoe hebben de districtshoofden (*poenggawa's*) binnen hun gebied het recht. Voor de onder hunne bevelen staande bevolking is zulk een hanengevecht evenzoo een belasting. De opbrengst wordt door de districtshoofden en eenige „*dii minores*" gedeeld.

Bali's vorsten hebben dus nog met die vaderlijke zorgen voor hunne onderdanen, waarvan men bij de Regeeringen in Europa, sedert de intrekking der speelbanken, blijken vindt. Integendeel, zij dwingen hunne „*Landeskinder*" tot „spel en weddingschap." — Uit deze instelling van gedwongen deelname aan de hanengevechten blijkt hoe eigenaardig de macht is, die een balineesch vorst uitoefent. *In casu* is de dwang den Balinees niet direct onwelkom, daar hij een groot „*sportsman*" en een hartstochtelijk „*parieur*" is. Niet altijd echter is de dwang, van „hoogerhand" uitgeoefend, den onderzaat even aangenaam. In vele opzichten

1) Ik spreek hier van de onafhankelijke rijken.

zijn de vorsten nog tyrannen in den slechten zin van het woord. Zij ontzien dikwijls de gewelddadigste middelen niet om tot hun doel te geraken, en dat doel is gewoonlijk zich ten koste van een ander te verrijken. Men vindt bij de schrijvers over Bali vele staaltjes hiervan opgeteekend, en zal ik u dus met de opsomming ervan niet vermoeien. Liever deel ik u iets mede, wat ik zelf zag en hoorde.

We waren te *Kintamani*, een bergdorp in Bangli, gelogeerd, en met ons vier prinsen, broeders van den vorst. In de schemering maakten wij (zonder de prinsen) een wandelingetje in de nabijheid van het dorp. Langs den weg, dien wij gingen, kwamen ons twee jongelingen — ik zie hun vroolijke gezichten nog voor me — te gemoet; al dadelijk knoopten 's Residenten volgelingen — een echt inlandsche gewoonte — een geprek met hen aan. Ze vertelden, dat ze kooplieden waren, die nu zonder waar maar met gevulden buidel van Boelèlèng terugkwamen: ze wilden te Kintamani overnachten. Wat wij hier deden werd hun al spoedig bekend, en ook werd hun gezegd, dat er vier *radja's* binnen Kintamani's muren waren. Op het gelaat der jeugdige handelaren vertoonde zich een combinatie van ontzetting over die tijding, en van dankbaarheid voor de bijtijds gedane mededeeling — en zonder zich te bedenken, keerden zij zich van Kintamani af. — Mij dunkt, toelichting is hier overbodig.

Opmerkelijk nu is hoe, niettegenstaande dat despotisme, op Bali verscheidene bepalingen en instellingen zijn, die het kenmerk dragen van zelfbestuur. Wilt mij vergunnen hierop uwe aandacht te vestigen.

Ik sprak zoo even van *poenggawa's*. Deze regeeringsambtenaren worden gewoonlijk districtshoofden genoemd; een benaming die de positie van zulk een hoofd — ten minste in de nog onafhankelijke rijken — niet juist aangeeft. Wel kan men zeggen met den Heer *van Eck*, dat elk rijk op Bali in districten is verdeeld, of met den Heer *Liefrinck*, dat een aantal dorpen een district vormen; maar het machtsgebied van een *poenggawa* wordt niet door territoriale grenzen bepaald. Hij is de bestuurder over een (onbepaald) aantal huisgezinnen, die zich uit vrije beweging aan zijn gezag onderwerpen niet alleen, maar er zich ook aan mogen onttrekken. Dit geeft natuurlijk tot groote verwarring aanleiding, maar heeft bovendien een niet altijd te billijken pressie van de bevolking op de hoofden ten gevolge. In ieder geval levert deze instelling een tegenwicht tegen het despotisme der vorsten. Wat de Balineezen ook van hun „*Landesherr*" mogen verdragen, een *poenggawa* tegen hun zin

laten zij zich niet licht opdringen. Dat de vorst van *Gijanjar* (die nog regeerde tijdens mijn bezoek aan Bali) hierin der bevolking niet ter wille is geweest, is almede een der redenen dat hij den troon heeft verloren.

Merkwaardiger nog, om de mate van zelfbestuur te leeren kennen, zijn de vennootschappen of vereenigingen, welke de Balineezen tot alle mogelijke doeleinden aangaan. Van deze grijpen de dorpsvereenigingen en de *sekåhå-soebak* wel het meest in de economische toestanden van land en volk in.

Nergens komt de practische geest der Balineezen meer uit dan in laatstgenoemde vereenigingen; en de heer *Liefrinck*, die over dit onderwerp in de laatste nummers van den *Ind. Gids* een doorwrochte studie ten beste gaf, maakt den Balineezen geen gering compliment, waar hij, van hun *„arbeidzaamheid,"* hun *„energie"* en hun *„vasthoudendheid aan een eenmaal opgevat plan" à propos* van deze vereenigingen gewaagt.

Voorzoover de *sekåhå-soebak* de waterregeling en verdeeling als grondslag heeft, zou men deze vereeniging eene waterschap kunnen noemen, eene waterschap evenwel meer onmiddellijk met den landbouw in verband staande, dan in ons land 't geval is. Ook op Bali is de rijst-cultuur op bewaterbare gronden de hoofdbron van bestaan voor de bevolking. En daar nu het water in de meeste streken van dit eiland niet zeer overvloedig is niet alleen, maar het, waar het door diepe ravijnen stroomt, niet dan met groote inspanning tot de hoogte der rijstvelden kan worden opgevoerd, zoo vereenigen zich de eigenaars der gronden, die uit ééne waterleiding hun water ontvangen 1) tot een *sekåhå-soebak*. Evenals elke goed geordende vereeniging heeft, ook deze haar bestuur en hebben hare leden rechten en verplichtingen. Aan het vervullen dezer laatste mag niemand zich onttrekken; wat opmerkenswaard is in een land, waar het kastenstelsel den politieken en economischen toestand beheerscht. De leden der hoogere kasten (anders van heerendiensten vrijgesteld) zijn evengoed als de *Soedra's* verplicht het hunne ten algemeene nutte der waterschappen te praesteeren. Zelfs de hoofden worden slechts onder bepaalde voorwaarden van de *soebak*-diensten vrijgesteld, en dan nog maar in die vereenigingen, waarvan het aantal deelhebbers groot genoeg is, zoodat het vrijstellen van den eenen *soebak*-genoot geen zwaardere lasten op de anderen legt.

In het Tijdschr. van het Batav. Genootschap (dl. XXIII) vindt men

1) „Die wat irrigatie en drainage betreft, dezelfde belangen hebben." (Liefrinck.)

een vertaling van een der waterschapswetten. Bij het lezen dier bepalingen staat men verbaasd over den praktischen geest der Balineezen. Maar meer nog dan uit de regeling van de inwendige aangelegenheden van de *soebak* blijkt deze praktische geest uit de regeling van de verhouding, waarin de *soebak* tot de andere lichamen in den lande staat. Het bestuur van een waterschap is geheel onafhankelijk van de districts- en dorpsbesturen, en de trawanten van den vorst hebben alleen voorzoover het belastingheffing, rechtspleging en eenige bepaald omschreven quaesties van algemeen belang betreft, zich met de aangelegenheden der *soebak* in te laten.

Wat de belasting aangaat, deze wordt geheven van het *water;* naarmate van de hoeveelheid waters, die iemand voor de bevloeiing zijner *sawah's* noodig heeft, betaalt hij een *quantum* in de belasting, welke de *soebak* aan den vorst (wien het water geacht wordt te behooren) verschuldigd is.

De opbrengst wordt door de hoofden der *soebak's* van de leden geïnd en afgedragen aan de ontvangers, die de gelden (of producten) aan den *sedahan agoeng*, den ontvanger-generaal, verantwoorden. Het eigenlijke *bestuur* blijft dus buiten bemoeienis met de belastingheffing; een uitnemende instelling, die navolging verdient, met name op *Java*, waar de dorpshoofden met de inning der landrente zijn belast. Trouwens de dorpshoofden op Bali hebben een andere werkkring en positie dan hunne collega's op Java. Zij worden geacht ook in geestelijke zaken eenigen invloed te hebben, en hebben o. a. het toezicht op de *sekåhå-bandjar*, vennootschappen, die in elk dorp bestaan. Deze vereenigingen — in de groote dorpen vindt men er meerdere — hebben wel als hoofddoel het beleggen van geld, maar hun leden verbinden zich tot onderling hulpbetoon, en, waar het dorpsaangelegenheden geldt, tot het verrichten van de diensten, welke de *klijan-dèsa* (dorpshoofd) van hen vordert. Daar voor elk individu de deelname aan de *sekåhå-bandjar* zijner woonplaats verplichtend is, vormen zulke vereenigingen een band tusschen de dorpsgenooten, waarvan anders, door de zonderlinge verhouding tot de *poenggawa's*, geen sprake zou zijn. De vorsten weten hiervan partij te trekken, door hun bevelen aan de bevolking niet door middel van de *poenggawa's* en hunne dienaren, maar door tusschenkomst van den *klijan-dèsa* te doen overbrengen. En zoo leveren — dit is juist zoo merkwaardig — deze vereenigingen, waarschijnlijk geboren uit de neiging, zich een bolwerk te maken tegen der vorsten willekeur, zelve een correctief, waar de zucht naar vrijheid in een voor het algemeen nut schadelijke onafhankelijkheid mocht ontaarden.

Behalve dergelijke speciale doeleinden, waartoe zulke vereenigingen worden opgericht, hebben deze ook geld verdienen tot doel. De vennooten brengen geld in, dat op rente wordt gezet — het batig saldo wordt jaarlijks verdeeld, dan wel aan een feest opgemaakt. Ook worden er maatschappen aangegaan, eenvoudig met het doel om „pot te verteeren." Over alle mogelijke zaken gaan de Balineezen vennootschappen aan. Zoo vereenigen zich ook — als ik mij niet bedrieg — liefhebbers om tooneelvoorstellingen te geven tot een tooneelgezelschap.

Nu ik hier over tooneel spreek, zij 't mij vergund er iets over mede te deelen. Evenals op menig gebied zijn de Balineezen ook hier de Javanen vooruit. Men kan bij genen met meer recht dan bij dezen van „volkstooneel" spreken.

Daar is bijv. de *gamboeh*, een soort van comedie (het woord *pièce* drukt 't beter uit), die de heldensagen der latere *Hindoe*-periode behandelt, en ook de legenden der mohammedaansche geschiedschrijvers niet versmaadt; de *wajang wong* (de door menschen voorgestelde *wajang*), waartoe de stof geput wordt uit de oudste indische heldendichten. Van beide soorten heb ik met veel belangstelling voorstellingen bijgewoond. Er lag iets aantrekkelijks in — al konden zij den toets eener europeesche kritiek niet doorstaan.

Er is geen sprake van een tooneel — een stuk weg moet daartoe dienst doen. Geen voetlicht, geen coulissen. Eenige walmende oliepitjes, hier en daar op staken geplaatst, werpen een spaarzaam licht over de neërgehurkte toeschouwers en de schitterend uitgedoste acteurs. Achtereenvolgens zien wij de helden en heldinnen van het stuk ten tooneele verschijnen, hun gesprekken houden, of hunne twisten met getrokken kris beslechten, en dan verdwijnen achter de koperen bekkens van de *gamelan*, waar ze, neërgehurkt, even verborgen zitten als een *prima donna* achter de schermen.

Wat den europeeschen toeschouwer vooral treft, dat is de bevalligheid hunner bewegingen. Nooit zal men hen betrappen op een gebaar, dat linksch is, of dat tegen de regelen der kunst zondigt. Zij weten — al hebben zij *Horatius* niet gelezen — maat te houden in alles. En meent niet, dat deze evenredigheid, deze harmonie in hunne bewegingen een uitvloeisel is van een opvoeding, eigen aan een hooge geboorte of aan een speciale opleiding. Zij hebben geen „*leçon de danse et de maintien*" gehad — en op dit liefhebberij-tooneel spelen alle standen mede. — De man, in wien Ge heden een heldhaftig vorst of een bekoorlijke prinses bewondert, zal zich allicht morgen bij u als daglooner verhuren.

Laat ik even mogen stilstaan bij de *wajang wong*, die hare onderwerpen ontleent aan het meest klassieke van wat er aan Hindoe-litteratuur bestaat. Tusschen *wajang-wong* en *gamboeh* bestaat ook nog dit verschil, dat bij de laatste de tooneelspelers zelf spreken, terwijl zij bij de eerste eigenlijk als poppen dienst doen.

Van de *wajang-wong* zagen wij opvoeren een gedeelte uit het epos *Ramajana*, waarin de lotgevallen van koning *Rama* — een incarnatie van den god *Vishnoe* — worden behandeld. Deze vorst voert krijg tegen de Titanen, welke hij in verbond met den koning der Apen beoorloogt. Wij nu waren getuige van het tooneel, dat de Apenvorst zijn zoon *Hanoeman* uitzendt, om een verbond met Rama te sluiten.

Aan decoratief — voorzoover hiervan sprake kan zijn — was alle moeite besteed. De kleeding overtrof in kleurenpracht alles, wat ik nog van dien aard gezien heb. Koning Rama was werkelijk vorstelijk, zoowel van tooi als in houding.

Toen de apen zouden optreden, veranderde de muziek — er was iets zonderlings, iets aapachtigs in den overgang der tonen. In tegenstelling met den vorst der menschen, die statig en deftig was opgetreden, kwam de apenstoet als door een wervelwind gedragen op. Hunne vreemde ge baren en de ruwe geluiden, die zij uitstieten, verhoogden nog het fantastische in hunne kleeding, die zich door een enormen rechtopstaanden staart en vergulde maskers onderscheidde. Er was iets griezeligs in. Kleine lampjes, op *bamboe*-stokken geplaatst, wierpen een flauw spookachtig licht op deze vertooning. Met een demonischen dans door de apen, om de beide vorsten uitgevoerd, eindigde de voorstelling.

Niet in ieder dorp vindt men zulke tooneelgezelschappen. Met een *wajang*, zooals die op Java, is men ook al tevreden en ook danseressen komen op Bali voor. Maar behalve dit, vindt men er nog *gandroeng*, jongetjes van 12 à 13 jaren, die als meisjes gekleed, dansen uitvoeren, en *sangijang*, meisjes, die zich ook aan *Terpsichore* wijden.

Van deze laatste moet ik u iets meer mededeelen.

We werden ('t was te *Tedjakoela*) naar buiten gelokt door een eentonig gezang. Op een matje zaten een tiental vrouwen, die dit geluid voortbrachten. Twee harer ondersteunden de twee jeugdige danseressen, die door wierook, welke voor haar uit kleine schalen opsteeg, beneveld moesten worden. Om haar heen stonden offeranden, bestemd voor de goden, ter wier eere zij dansen zouden.

Toen de *sangijang* in half droomenden toestand waren, voerden zij

een langzamen slependen dans uit, die voornamelijk bestond in het draaien der gewrichten en het buigen van het lichaam. Het was het *tandak*, maar kuischer.

Eigenlijk treden deze *sangijang* alleen op ter gelegenheid van godsdienstige feesten, welke in den tempel worden gevierd. In den toestand, waarin zij door het inademen van den wierook geraken — die half verdooving, half opwinding is — worden zij geacht den goden tot *medium* te dienen. Aan de woorden of klanken, die zij bij dergelijke gelegenheid uiten, wordt veel gewicht gehecht. Dergelijke orakels treft men bij verscheidene stammen in Nederl. Indië aan: de heer *van Eck* 1) meent hierin, met name in deze *sangijang* „de zeker wel wat ruime uitdrukking van der Balineezen verlangen naar God" te zien.

Onwillekeurig ben ik op het terrein van den godsdienst teruggekomen. Laat ik hiervan gebruik maken door even iets aan te stippen wat ik zoo straks verzuimde u mede te deelen. Want ik zou mij niet verantwoord achten, indien ik u niet gewezen had op de kleine kudde, die op Bali aan het voorvaderlijke geloof getrouw bleef — althans dit beweert. Men vat deze behoudsmannen samen onder den naam *Baliâgâ*, d. w. z. *oer*-Balineezen. Meestal wonen zij teruggetrokken, in afzonderlijke dorpen, voornamelijk in het gebergte — een enkele maal in de nabijheid van Hindoe-Balineezen. Zoo worden bijv. de inwoners der *dèsa Baratan*, vlak bij *Singaradja* gelegen, tot de autochthonen gerekend. Deze lieden meenen bij hun godsdienstoefeningen de bemiddeling van priesters te kunnen ontberen, en treden bij offeranden zelf als zoodanig op.

Van een tempel te *Baratan* kan ik u een photographie laten zien. Daaruit zal u duidelijk worden, hoe voor een leek het verschil in godsdienst niet uit de plaats der aanbidding is op te maken. Dat het beeld, hetwelk men als den boetedoenenden *Ardjoenâ* vereert, op Bali waarschijnlijk eenig in zijn soort is, duidt geen wezenlijk onderscheid aan; ja het wijst integendeel op een syncretisme met den Hindoegodsdienst. Ook in de *dèsa Sembiran*, waar men nog volbloed *Bali-âgâ* vindt, levert de tempel geen noemenswaard onderscheid met een Siwaïetische *poerâ* op. Wijst dit verschijnsel op vele overblijfselen van polynesisch heidendom, nu nog in het Hindoeïsme aanwezig? Of toont het aan, hoe het exclusivisme der oerbewoners niet geheel en al tegen invloeden van buiten bestand bleek te zijn? Laat ik het antwoord op deze vragen schuldig mogen blijven.

1) Ber. Utr. Zend.-Vereeniging 1878.

Het grootste punt van afwijking is misschien wel gelegen in de wijze waarop de *Baliågå* hunne dooden behandelen. Die van *Baratan* begraven hun lijken op de gewone manier. Die van *Sembiran* brengen hunne dooden naar een afgelegen plek in het bosch, waar zij den wouddieren ten voedsel strekken. Hoe spoediger dit geschiedt, des te gelukkiger voor de ziel van den afgestorvene.

De Hindoe-Balineezen verbranden hunne dooden. Laat ik u een verbrandingsfeest mogen beschrijven. Alvorens hiertoe over te gaan stel ik u voor een kleine „entre-acte" te houden, waarin de meêgebrachte voorwerpen meer van naderbij door u kunnen bezien worden.

De schrijvers over Bali bespreken de lijkverbranding bijna altijd onder 't hoofd „godsdienst", en voorzeker niet zonder reden. De lijkverbranding toch is een der voornaamste godsdienstige plechtigheden.

Ik mag het wel een gelukkig toeval noemen, dat ik gedurende mijn kort verblijf op Bali in de gelegenheid was zulk een verbrandingsfeest bij te wonen.

Het is werkelijk een feest, vol kleuren en bloemen. Nu, als men nagaat, dat door de verbranding aan de ziel van den afgestorvene de gelegenheid geopend wordt, om zonder verdere zielsverhuizing 1) tot den hoogsten der hemelen op te klimmen, dan kan men zich voorstellen, dat de achtergebleven bloedverwanten reden tot vreugdebetoon hebben.

De geheele plechtigheid duurt onderscheidene dagen. Bij de crematie van vorstenlijken worden deze feesten — ingeluid, wilde ik zeggen — aangekondigd door *gamelan*-spel en kanonschoten. Voor bijzonderheden daaromtrent moet ik u naar de HH. *Friedrich* en *van Eck* verwijzen, om alleen stil te staan bij de verbranding, waarvan ik ooggetuige was.

Met een inlander van aanzien begaf ik mij — in de brandende hitte, want 't was 's namiddags twee uur — naar het sterfhuis.

Het vlechtwerk, dat de gewoonlijk open ruimte tusschen de *balé's* overdekte, benam aan de frissche lucht alle gelegenheid om tot deze plek door te dringen: aan niets nu was juist meer behoefte dan aan luchtverversching. Maakten de vele longen, daar bijeen, de aanwezigheid van zuurstof noodzakelijk, te meer reden was er, nu aan het lijk, dat op een rustbank in een *balé* lag, de ziel reeds twee maanden geleden was ontvloden. Men zei me zelfs, dat de doode al dien tijd in huis was

---

1) *Friedrich*, i. Verh. Bat. Gen. v. K. en W. dl.XXIII.

geweest. Op gevaar af van in den trant van de naturalistische school te vervallen, moet ik u wijzen op de combinatie van geuren, door opeenhooping van menschen en varkens, het branden van wierook en het bakken van koekjes teweeggebracht, boven welke geuren de afschuwelijke lijklucht domineerde.

Om het lijk zaten vrouwen die, toen het sein tot den aftocht (of optocht, zoo men wil) gegeven werd, zich met palmtakken, bloemtropheeën en schotels met gebak en vruchten door de saamgepakte menigte een weg naar buiten baanden. Zij droegen offeranden. Daarop verdwenen mannen met witte hoofddoeken, die in wit linnen gehulde pakjes droegen. Ook offeranden, denkt ge? — Neen! overblijfselen van andere dooden.

Een verbrandingsfeest kost veel geld: velen moeten er lang voor sparen. Zij, die bemiddeld zijn, kunnen meestal reeds na eenige maanden hun dooden aan de vlammen prijsgeven; de meesten moeten jaren wachten, voordat zij het noodige geld bijeenhebben, ja velen slagen er nooit in de belangrijke som te verzamelen. De lijken worden in zulke gevallen altijd voorloopig begraven, totdat er geld komt, of zulk een gelegenheid, als ik nu bespreek, zich voordoet. Men doet dan meê met de begrafenis een rijkaard en heeft betrekkelijk weinig onkosten te maken.

Daar het wel voorkomt, dat de overledenen jaren achtereen aan de aarde blijven toevertrouwd, is het dikwijls zeer moeielijk, noemenswaarde overblijfselen te verzamelen, wanneer men tot de verbranding wil overgaan. Een schedel, eenige ribben, een dijbeen of wat bekkenbeenderen, dat 's al het meeste, wat men terugvindt — dit is echter reeds voldoende, opdat de afgestorvene (door verbranding) het geluk van *Indra's* hemel deelachtig worde. Ja zelfs indien de beenderen reeds tot stof vergaan zijn, geven de conciliante goden nog gelegenheid aan den doode, om in hun verblijf te worden toegelaten — hij wordt dan *in effigie* verbrand. Zulke „*tristes débris*" droegen de straks genoemde mannen; zij gingen alvast vooruit naar de verbrandingsplaats.

Inmiddels werd het lijk van den — *sit venia verbo* — hoofdpersoon, stevig in *rotan*- of andere matten gewikkeld, van de rustbank genomen, en door tal van lieden — veel meer dan feitelijk noodig was — uit de woning gedragen. Dit geschiedde onder groot misbaar, terwijl het lijk gedurig heen en weder werd bewogen, en er bij het doorgaan der poort eerst een „*fausse sortie*" gemaakt werd. Deze beweging is zinnebeeldig en duidt op de moeite, die het den overledene kost zijn woning en aardsche goederen te verlaten. Is de gissing gewaagd, dat men in dit symbool

een overblijsel van den polynesischen godsdienst te zien heeft? Bij de *Bataks* vindt men iets dergelijks.

Op den weg stond de *wadah*, waarmeê, eigenlijk waarop de doode naar de verbrandingsplaats zou worden gebracht, gereed.

't Was een hooge pyramide, uit *bamboe*-latten vervaardigd en met linnen bespannen; op het doek waren allerlei gedrochtelijke figuren geteekend. Deze monsters stellen helden uit de indische sagen voor, gelijk de heer *van Eck* mededeelt.

Verder was de *wadah* met allerlei bonte stoffen behangen en met klatergoud en stukjes spiegelglas beplakt. Op de hoeken stonden grof afgewerkte beeldjes, sprekende bewijzen, dat het *Siwaïsme* hier in zijn ruwste uitingen wordt gehuldigd.

Ook enkele der teekeningen getuigden van ruwen natuurdienst. In Europa zouden ze door de politie als zedenkwetsend in beslag genomen worden; op Bali doen ze dienst als bijdrage tot de ethnographie en bewijzen, op welk laag peil van zedelijkheid de bevolking nog staat.

Alsof het een last van vele centenaars gold, werd het lijk langs een smalle ladder door tientallen van mannen naar boven geheschen, tot onder een afdakje of koepeltje, dat nog meer dan het onderstel, met goud en kleuren was overladen. Kostbare *sarongs* bedekten het lijk en hingen in lange plooien langs de bonte pyramide af; naast den doode stonden twee kleurig uitgedoste lieden, die zich met moeite op de kleine plek staande hielden, en elk met een zonnescherm (een europeeschen nog wel!) het lijk tegen de stralen der zon beschutten, zoudt Ge denken — neen! het gezicht van den doode aan de oogen der heilige zon onttrokken 1).

Ik kan het veelkleurige gevaarte, dat zich even hoog verheft als de toppen der boomen, niet beter vergelijken dan bij een reusachtigen allegorischen wagen in een maskeradestoet. Ook de eigenaardige trillingen, die zulk een zegekar ten gevolge van onstevig samenstel en van hobbelige straatsteenen ondergaat, kan men bij de *wadah* waarnemen; hier echter als het gevolg van den onregelmatigen gang der dragers, die onder luid geschreeuw — om de booze geesten te verdrijven — het op een sukkeldrafje zetten. Voor de boven op staande lieden is deze beweging niet zeer aangenaam, en ik zag 't oogenblik aankomen, dat ze er zouden aftuimelen — vooral toen de *wadah* nog eenige malen rond werd gedraaid, om nogmaals 's dooden gehechtheid aan de aarde te bewijzen.

---

1) *v. Eck*, i. T. v. N. I. t. a. p.

De stoet was niet heel lang; althans voorzoover ik — want er was een ontzettend gedrang — dit kon waarnemen 1). De *gamelan* ging voorop: dat deze geen treurmarschen speelde, bleek uit de daarop volgende dansers, die allerlei vreemde sprongen maakten, de wapens deden kletteren en een weinig melodieus gebrul uitstieten. Onder de menigte, die de lijk-pyramide omgaf, merkte ik lieden op met witte hoofddoeken. De heer *van Eck* deelt mede, dat dit wijkgenooten van den afgestorvene zijn die, als belooning voor de ter gelegenheid van het feest betoonde hulp, een stuk wit linnen en 25 duiten (pl. m. 6 cents) ten geschenke ontvangen. Ook het publiek wordt bedacht; een der mannelijke bloedverwanten strooit uit een korfje bloemen en duiten onder de menigte. De bloemen worden vertreden (haar lot hier op aarde!) — naar de duiten wordt gretig gegrabbeld.

Intusschen is de stoet op de verbrandingsplaats aangekomen. Ik zag daar de vrouwen reeds met de offeranden bijeen; de „*tristes débris*" straks vermeld wachtten, door weeklagende (?) vrouwen omringd, onder een afdakje hun lot af. Op een kleine hoogte staan een zestal troggen van verschillende afmetingen gereed: de grootste zal het lijk *proprior* opnemen, de anderen zijn voor de beenderen en houten poppen bestemd. Men ziet de geopende grafkuilen nog, waaruit den vorigen dag die beenderen zijn opgegraven.

Driemalen werd met de *wadah* de ronde van het plein gemaakt; daarna werd met veel misbaar, en met bewegingen alsof men zich ijselijk inspande, het lijk van de pyramide afgedragen en in den trog gelegd — terwijl de „*tristes débris*" in de voor hen bestemde bakken werden gebracht.

Nu begon een plechtigheid, wier leiding ik den priester niet benijdde; nl. de besprenkeling met wijwater. Daar, waar de doode door een pop wordt voorgesteld, is deze handeling niet bepaald onaangenaam; waar een verbleekte schedel of eenige ontvleeschte ribben de eenige overblijfselen zijn, gaat het ook nog — maar bij het lijk zelve! Ik huiver nog als ik er aan denk.

Zoodra is niet het lijk uit de matten en doodskleederen losgewikkeld, of een afschuwelijke stank verspreidt zich: alleen door een plaats in verband met de windrichting in te nemen, kan men dien benauwenden reuk

2) Raadpleegt men *Friederich* en *v. Eck*, dan blijkt de stoet veel grooter en ook anders geordend te zijn. Nu, er is bij ons ook verschil in de lengte en samenstelling van een begrafenisstoet.

ontgaan. De priester, die naast het lijk staat, mag zich aan dien pestwalm niet onttrekken; vele toeschouwers bedwingen hun reukzenuwen door hun nieuwsgierigheid — ten minste er stond om den lijktrog een dichte menigte, die de handelingen van den *padanda* aandachtig gadesloeg, en ook de plechtigheid aan mijn oogen onttrok. Want nadat ik eenige oogenblikken over des priesters schouder heen in den trog had gekeken, walgde ik niet alleen van de vreeselijke lijklucht, maar ook van die bruine weeke massa, die eenmaal mensch was geweest. Ik trok mij spoedig achter de gelederen terug, en kan u — wat mijn persoonlijke ondervinding betreft — alleen mededeelen, dat de besprenkeling en inzegening, waarbij de priester gebeden opzet, bijna één uur duurden. In de belangrijke »Schetsen" van den Heer *van Eck* vindt men hieromtrent vele merkwaardige bijzonderheden, van welke ik hier alleen aanstip, dat de priester — opdat den doode het wijwater „tot in zijn nieren" doordringe — met een stokje in de overblijfselen rondroert.

Nu gaat men tot de verbranding over. Takkebossen worden gelegd onder de troggen, die bovendien met arak worden overgoten, en weldra lekken de blauwe vlammen om den doode en om de kostbare lijnwaden, waarmeê hij intusschen bedekt is. Honderden rijksdaalders aan met goud doorweven kleedingstukken worden op die wijze aan de vlammen prijsgegeven — „aan de volkswelvaart onttrokken" zegt een œconoom.

Ook de lijk-pyramide wordt verbrand. Te voren trekken belangstellenden een stuk van het beschilderde doek af, of eigenen zich een houten beeldje toe; zoo werd mij een brokstuk *fresco* aangeboden. De twee groote hier aanwezige doeken ontving de heer *v. d. Jagt* bij gelegenheid van een vorstenverbranding.

Een ware *auto-da-fé* wordt door deze in brand gestoken *wadah* gevormd. Knetterend stijgt de roode vlam omhoog; de licht brandbare stoffen bieden weinig weêrstand aan de kracht van het vuur, en weldra is de pyramide, die zooveel geld en moeite gekost heeft, één ontzettende vuurzuil, wier grauwe rook zich in de zonnige lucht verliest.

Vreemd stak dit tooneel van vernieling af bij het rustige landschap, en de schoone palmen, door de rimpellooze, blauwe zee omlijst.

Langzamerhand vloeit de menigte van den doodenakker weg — men gaat naar het sterfhuis om een „*Leichenschmaus*" te houden. Morgen echter zullen de bloedverwanten en vrienden terugkomen om de assche hunner dierbaren te verzamelen en in zee te werpen.

Daar de crematie zéér onvolledig geschiedt, is de veronderstelling van *Dr. van Rijckevorsel* niet gewaagd, dat slechts een klein gedeelte van

het lijk als asch wordt teruggevonden, terwijl dat deel, 'twelk aan de vlammen weêrstand wist te bieden, den 's nachts ronddolenden honden ten prooi valt.

Maar dat kan de Balineezen niet veel schelen. Zij bekommeren zich niet erg over de wijze, waarop de op aarde levende „*race canine*" aan voedsel komt. Wel daarentegen gaat hun de voedering der in den *Hades* levende honden ter harte. Opdat de afgestorvene in het schimmenrijk van deze dieren geen last hebbe, worden de straks vermelde spijzen en vruchten geofferd — gedeeltelijk worden ze verbrand, gedeeltelijk weggegooid 1).

De crematie geschiedt op Bali dus waarlijk niet uit een sanitair oogpunt. Beziet men nu die plechtigheid van een godsdienstig standpunt, dan mag men ze „interessant" vinden, maar verheffend voor het gemoed is zij niet. Het deelachtig worden van de hoogste zaligheid afhankelijk te maken van een vorm, waarvan de voltrekking aan derden wordt overgelaten, getuigt niet van een godsdienstig gevoel, dat „naar boven" streeft. En allerminst getuigen de ergerlijke aardigheden, die de menigte — gelijk ik dit zag — zich bij een verbrandingsfeest veroorlooft, van een hooger zedelijk leven.

Kan nu in deze plechtigheid de hoogere gedachte zijn verloren gegaan en zij zelve ontaard in een blooten vormendienst? 't Is mogelijk — de geschiedenis der godsdiensten is daar om te bewijzen, hoe het dalen van het godsdienstig bewustzijn meestal gepaard ging met een verwereldlijking, soms ook verdierlijking, der vormen. *In casu* zou dan de balineesche godsdienst in verval zijn. Dit nu wordt door *Dr. van Hoëvell* in zijn brochure „*Nederland en Bali*" beweerd; aan welke bewering hij de gevolgtrekking vastknoopt, dat de tijd dààr is, het Christendom aan den Balinees te brengen. Het Hindoeïsme op Bali is verouderd, zegt hij; het volk begint zich nieuwe denkbeelden te scheppen, men streeft naar iets hoogers.

Bijna 20 jaren gingen na deze oproeping van den „predikant-politicus" voorbij, voordat de zending zich Bali aantrok. Het was de *Utrechtsche Zendingsvereeniging*, die naar dit eiland hare arbeiders uitzond.

Allereerst werden er geen geordende zendelingen uitgezonden, maar werd een belangstellend deskundige, *Mr. W. van der Jagt*, als „agent ter voorbereiding der Christelijke zending op Bali" afgevaardigd. Dit geschiedde in 1864. Twee jaren later ging de Heer *van Eck* als eerste

---

1) *v. Eck*, in. T. v. N. I.

zendeling uit, in 1867 gevolgd door den Heer *de Vroom*. De Heer van Eck, wiens gezondheid niet tegen het klimaat bestand was, werd in 1877 vervangen door den zendeling *Wiggelendam*.

Reeds in 1881 moest deze missie worden opgegeven. Nadat de zendeling de Vroom was vermoord, achtte de Regeering het onraadzaam den Heer Wiggelendam langer op Bali te doen verblijf houden.

Een treurig einde dus — van een niet zeer bemoedigend begin. Een *Goesti* (lid van de 3e kaste) werd in 1873 gedoopt en daarbij bleef het. Ja, wat nog treuriger is, de bekeerling bleek medeplichtig te zijn aan den op den Heer de Vroom gepleegden moord.

Waaraan deze ongunstige resultaten toe te schrijven? Aan de ongeschiktheid der zendelingen? Aan de ongeschiktheid van het Christendom? Het eerste aarzel ik, het tweede weiger ik te gelooven.

De bronnen, die ons ten dienste staan bij de beoordeeling dezer uit een psychologisch en ethnographisch oogpunt hoogst gewichtige quaestie, zijn, helaas! weinige. En van de twee, die er — althans voorzoover mij bekend is — zijn, is de eene onbruikbaar, de andere eenigermate eenzijdig. In de reisbeschrijving van *Dr. Jacobs* wordt de zending besproken; echter op een wijze, die niet alleen van vooringenomenheid tegen de zending, maar ook van afgrijzen van en haat tegen het Christendom getuigt. Aan zijne mededeelingen hebben wij voor ons doel niets.

Blijven ons alleen over de *„Berigten van de Utrechtsche Zendingsvereeniging.*" Uit den aard der zaak wordt hierin de quaestie van een vooraf gekozen standpunt bezien. Maar 't is de eenigste bron, die wij kunnen raadplegen.

In den eersten aanvang nu scheen er — volgens die „Berigten" — kans van welslagen te zijn. Mr. v. d. Jagt werd door hoofden en bevolking welwillend ontvangen, en in zijn brieven (in genoemde „Berigten" opgenomen) straalt vertrouwen in de toekomst door. Ook den Heer v. Eck bezielt de hoop de Balineezen tot het Christendom te kunnen brengen. Het spreekt vanzelf, men kon niet onmiddellijk met de Evangelisatie beginnen; het waren meer „godsdienstig getinte gesprekken", welke de zendelingen met de inboorlingen hielden. Dat ook de hoogere kasten, waaronder ettelijke Brahmanen, bij dergelijke samenkomsten tegenwoordig waren, bewijst dat de zendelingen belangstelling wisten te wekken. Deze eenmaal gaande gemaakt, werd ook de aandacht op het onderwijs gevestigd. Zoo kwam men tot het oprichten eener school, die in den beginne nog al opgenomen schijnt te hebben. Maar toch, al spoe-

dig wordt over slecht schoolgaan geklaagd — het kastenwezen bleek hier een groote hinderpaal te zijn.

De toeloop, althans de belangstelling bij de godsdienstige besprekingen schijnt ook al minder en minder geworden te zijn. En zelfs de eenige gedoopte liet weinig van zich hooren — hij hield zich tegenover de zendelingen schuil.

De moord op den Heer de Vroom was tegelijk de doodsteek aan het kwijnend leven, dat de zending op Bali had geleid.

Kan de methode, door de zendelingen toegepast, verkeerd zijn geweest? — Door het lezen van de „Berigten" krijgt men die overtuiging niet. De leerwijze, tengevolge van welke het „Nederlandsch Zendeling-Genootschap". 1) zulke uitnemende resultaten op zijn arbeid ziet, zal ook door de Utrechtsche Zendingsvereeniging worden toegepast. Reeds Mr. v. d. Jagt geeft die methode aan: de zendeling zij „geen *hadji* of *pseudo-dominee*." Aanvankelijk moet hij zich bepalen tot het geven van onderwijs, en zich ook — waar het Gouvernement dit niet doet — den geneeskundigen dienst aantrekken. Eerst nà het voorbereidend onderwijs dient men tot Evangelisatie over te gaan. In de „Berigten" van 1869 wordt dit uitgedrukt door de beeldspraak: „*niet het zuurdeeg aan te brengen, maar eerst het meel te malen.*" Duidelijker drukt de Heer van Eck het uit, waar hij de school „het voorportaal der kerk" noemt.

Men ziet hieruit, dat de Evangelieverkondigers op Bali niet onbesuisd te werk gingen. Hun programma althans geeft recht dit te gelooven. De Heer van Eck dringt sterk aan op „gezette studie van taal, land en volk," hij noemt die zelfs zijn „eerste taak", vóór de Evangelieprediking gaande. Ik geloof, dat dit zéér juist gezien is. Heeft de zending g e l o o v i g e mannen noodig, zij heeft niet minder behoefte aan g o e d o n t w i k k e l d e mannen, „*tüchtige Leute*," zooals onze naburen zeggen.

Op grond van het boven gezegde meen ik den gewelddadigen dood van den zendeling *de Vroom* niet aan de Evangelieprediking te mogen wijten. Niemand denkt er bijv. aan, den onlangs op *Dr. van der Tuuk* gepleegden (gelukkig mislukten) moordaanslag met de bewerking van zijn woordenboek in verband te brengen. Voor hen, die vertrouwen stellen in officiëele litteratuur deel ik mede, hoe het K. V. van 1882 de beweegredenen van den moord op den Heer de Vroom „meer van *persoonlijken* dan van *politieken* of *godsdienstigen* aard" noemt.

Welke persoonlijke drijfveeren den moordenaar bewogen hebben, blijft intusschen moeielijk na te gaan.

1) te Rotterdam (opgericht in 1797.)

Wat hiervan zij, ik geloof niet dat door het mislukken der missie op Bali de ongeschiktheid van het Christendom voor den Balinees (of omgekeerd zoo men wil) bewezen is. Er zijn er, die de prediking van het Evangelie in den Ned.-Indischen archipel gevaarlijk achten. Blijft deze intusschen op Bali achterwege, er dreigt een andere prediking, die veel gevaarlijker is — die van den *Islâm*. Wel neemt deze nog niet die onrustbarende verhoudingen aan, zooals bijv. op Sumatra: maar voet voor voet zal het Mohammedanisme toch veld winnen. En hoe dit voor het Nederlandsch gezag gevaarlijk worden kan, is door meer bevoegden dan ik herhaaldelijk aangetoond.

Het Nederlandsch gezag! 't Klinkt bijna als ironie, deze woorden ten opzichte van Bali te gebruiken. Het grootste gedeelte van dit eiland staat nog onder het bestuur van inheemsche vorsten. Maar — vroeg of laat — het ligt op den weg van Nederland ook op geheel Bali de hand te leggen. Zij het een hand, ter bescherming, niet ter onderdrukking opgeheven! Tot op zekere hoogte is de taak van Nederland op Bali gemakkelijker dan op andere eilanden. Niettegenstaande zij weinig in aanraking kwamen met Nederlandsche beschaving, staan de Balineezen in vele opzichten hooger dan hun stamverwanten, de Javanen. Op het gebied van den landbouw zijn zij dezen vooruit: vele takken van nijverheid worden door de Balineezen met goed gevolg beoefend; de kunst van lezen en schrijven is onder hen vrij algemeen.

Hunne administratieve inrichtingen hebben veel goeds. Het spreekt vanzelf, dat hierin nog wel gebrekkigs is — maar bij eventueel meer algemeen optreden van het Nederlandsch Gouvernement zal het verstandig doen de grondslagen dier inrichtingen te behouden. Verbeteren en aanvullen zij de taak der Regeering. Nergens beter dan op Bali heeft Nederland de gelegenheid te toonen, hoe het niet alleen uit het goede voorbeeld, maar ook uit de fouten zijner voorvaderen weet te leeren. Valt het al moeielijk, om op Java op den eens ingeslagen weg terug te keeren, op Bali is die weg nauw betreden. De ondervinding, door Nederland als koloniale mogendheid opgedaan, worde hier in toepassing gebracht, zonder fiscale bijoogmerken, zonder politieke met den eb en vloed in de Tweede Kamer rekening houdende bijbedoelingen. Geschiedt dit, dan kan het optreden van Nederlands ambtenaren voor Bali ten zegen zijn, voor Nederland tot roem. En de naneef, de geschiedboeken naslaande, zal dan niet behoeven te blozen, gelijk wij nu over de „brave Hollanders" der 17e en 18e eeuw — sints de laatste door koloniale schrijvers gedane onthullingen.

Doch ik moet eindigen: heb ik u te danken voor uwe tegenwoordigheid, ik ben u ook dank verschuldigd voor uw geduld, mij ten einde toe te hebben aangehoord.

De voordracht werd met de meeste belangstelling door de talrijk opgekomen aanwezigen aangehoord, en na afloop er van betuigde de Voorzitter onder toejuiching der vergadering zijn dank aan den Spreker, die blijkbaar *veel* en *goed* had gezien en wien de belangen des Genootschaps bij voortduring werden aanbevolen.

Daarna werd de vergadering geslòten.

De Obi-eilanden.

In de laatste Algemeene Bestuursvergadering zijn door den Heer Mr. H. D. Levysohn Norman de volgende mededeelingen en voorstellen gedaan betreffende de Obi-eilanden.

Mijne Heeren!

Toen in November 1885 de Nieuw-Guinea-expeditie in de Tweede Kamer aan de orde was, werd door haar voornaamsten bestrijder met 't oog op de resultaten der Sumatra-expeditie ernstige twijfel geopperd of het Aardrijkskundig Genootschap wel het aangewezen lichaam mocht heeten, om tochten als deze op touw te zetten.

Was dat nu, zult Gij U hebben afgevraagd, het loon voor al de inspanning, voor al de toewijding, aan dit grootsch ondernemen uit liefde voor de wetenschap en in het nationaal belang ten offer gebracht, — voor al de zorg en moeite, aan de bewerking der verzamelde bouwstoffen jaren lang besteed?

Laat het U tot troost zijn, mijne Heeren! dat de reeks boekdeelen, waarin de uitkomsten dier expeditie zijn neergelegd, meer dan elke beschouwing het bewijs leveren, dat de zaak aan goede handen was toevertrouwd, ja, een monument zijn van duurzame waarde, dat aan Uw Genootschap wel in de eerste plaats tot eere strekt.

Wij allen weten het: politieke omstandigheden hebben de uitvoering van het plan in zijn ganschen omvang belet en Schouw Sandvoort's dood werpt over den tocht een somber floers, doch dit alles doet niets te kort aan de verdiensten van den verrichten arbeid en evenmin aan het doorzicht en goed beleid, bij het voorbereiden en uitrusten betoond.

Reeds liggen bijna 10 jaren tusschen den Sumatratocht en heden, en nog altijd wordt na dien meesterlijken *coup d'essai* naar een tweeden stap in die richting verlangend uitgezien.

Niets is toch meer dan deze onderzoekingsreizen in staat om het Genootschap aan zijne veelvuldige doeleinden, gelijk die in art. 2 van zijn Reglement omschreven worden, te doen beantwoorden; èn de wetenschap, èn het Staatsbelang, èn de eischen van handel en nijverheid vinden daarbij baat.

Aan U geen woord tot verwijt, mijne Heeren; wij kennen Uw Nieuw-Guineaplan, dat zoo hier te lande als in Indië luiden weerklank vond.

Nu Engeland en Duitschland, met eerbiediging der door ons aangenomen grenslijn, zich in het oostelijk deel van dit continent waren komen vestigen en hun nieuw bezit stonden in te wijden met onderzoekingstochten in het diepe binnenland, was voor ons het psychologisch oogenblik dáár, om ons goed recht op het westelijk gedeelte zedelijk te rugsteunen door een afdoend blijk van belangstelling in dat Ultima Thule, waartoe een gelijk ondernemen als door onze naburen werd opgezet, wel het geschiktste middel mocht heeten.

De Tweede Kamer oordeelde echter anders en weigerde de gevraagde subsidie, tot teleurstelling en ergernis van velen met mij, die eene bestrijding van het budget op *dit* punt wel het minst hadden verwacht, van onzen Veth bovenal, die, ofschoon zelf kort te voren op zoodanigen exploratietocht een geliefden zoon verloren hebbende, het hoofd niet mismoedig hangen liet, maar integendeel in Uw Tijdschrift over het gevallen besluit zijne verontwaardiging in bewoordingen lucht gaf, welke elk verder commentaar overbodig maken.

Wat staat nu aan het Genootschap te doen?

Uw bestuur weet dit natuurlijk het beste en we vernamen dan ook reeds, dat thans de keuze op de Aroe-eilanden is gevallen en een onderzoekingstocht derwaarts voor ruim een jaar bij de Regeering aanhangig is gemaakt.

Wat daarvan ook de uitslag zij, het komt mij niet ondienstig voor Uwe aandacht te bepalen bij eene andere eilandengroep, mede behoorende tot de Groote Oost, welke, ofschoon geheel liggende in den koers der schepen, die deze wateren bezoeken, vreemd genoeg nog zoo goed als eene terra incognita is.

Ik bedoel de Obi-eilanden, in 't bijzonder het verreweg grootste, Ombirat of Obi-Major, zooals het door de Portugeezen genoemd werd, zuidwaarts van Batjan, waarvoor het in uitgestrektheid weinig schijnt

onder te doen, althans zoo men op de kaarten mag afgaan, — bij het uiteenloopen der cijfers het eenig bruikbare uitgangspunt.

De laatste mij bekende opneming dagteekent van Maart '70 en was het werk van de Italianen Cerrutti en di Lenna op hunne reis per Alexandra.

Guido Cora geeft er eene korte beschrijving van in den Cosmos van 1877, p. 145 en vlg., waar ook eene kaart zoo van de Obi- als van de Batjangroep wordt aangetroffen, welke, ofschoon daarop de configuratie der Noordwestkust van Obi-Major, van Obi-Latoe en van Maja of Bisa van de voorstelling op andere kaarten niet onbelangrijk verschilt, voor den atlas van Stemfoort en ten Siethoff niet is benuttigd.

Aan de straat tusschen Obi-Major en de twee andere zoo even genoemde eilanden gaven zij den naam van Canale Vittorio, aan de piek op Obi-Katoe dien van Picco Bernstein, naar den eenigen natuurkundige, door wien deze berg bestegen werd.

Of het waar is wat Cora beweert, dat wij Nederlanders liever niet zien, dat punten in den Indischen archipel van den vreemdeling een naam ontvangen, laat ik in 't midden; zooveel is echter zeker, dat noch de benaming van Kanaal en Piek, noch die, door hen gegeven aan een paar nabij Batjan gelegen eilandjes in genoemden atlas zijn overgenomen.

Heeft boven alle andere eilanden in de Molukken de Obi-groep dit voor, dat ze den Nederlandschen Staat in vollen eigendom toebehoort, dus ook in privaatrechterlijken zin, daar ze van alle vaste bevolking is verstoken, desniettemin is van dit insulair gebied geen ander deel zoo weinig bekend als dit en zal het u, naar ik mij vlei, niet te lang ophouden als ik, van al wat men er van weet, u thans mededeeling ga doen.

Vader Valentijn, die ons nimmer in den steek laat, vermeldt in het 2e gedeelte van het 1e deel van zijn Oud- en Nieuw Oost-Indië daarover het navolgende:

„Wanneer men van Xoela Besi naar het eiland Oebi wil oversteken, laat men een klein eilandje, Liefje Matulla (Lifama Toela) genaamd, aan bakboord liggen en dan loopt men bezuiden het eiland Oebi om en tusschen het eiland Gommon (dat er dichtbij ligt) door, zonder dat men iets dicht bij den wal behoefde te vreezen.

„Aan den Oostkant van het eiland Gommon en rondom het eilandeken, dat er beoosten ligt, is 't zeer vuil en riffig, hoewel er tusschen de riffen zelf killen loopen, daar men voor alle winden zeker liggen kan en vooral aan den Zuidkant voor alles gedekt is, doch dit moet alleen door welbedreven stuurlieden ondernomen worden. Dicht bij het eiland Gommon

is ook een groote rivier, de eenigste op dat gansche eiland, daar men ook met een licht jacht zou kunnen inkomen.

„Wat het eiland Oebi betreft, dit was in het jaar 1322, toen Sida Aarif Malamo, de zevende koning van Ternate, regeerde, al bekend en had in navolging van andere volkeren en eilanden hier nabij omtrent dezen tijd mede een koning bekomen om niet minder als Tidore, Batsjan enz. te zijn, doch zij konden het nooit zooverre brengen om mede onder de 4 Moluksche koningen geteld te worden. . . . .

„In de later tijden is het groot eiland Oebi (doch wanneer weet ik niet) onder den koning van Batsjan geraakt, die het in het jaar 1683 met alle de kleine eilanden binnen de 3 mijlen daaromtrent liggende (waaronder ook Magatapi, Bilang Bilang, Gommommo enz. behooren), voor 800 rijksdaalders aan de E. Compagnie, volgens eene koopcedulle, verkocht heeft.

„Het is een bergachtig eiland en placht aan de Westzijde een houte Baricade, hierop door den Heer Franck gemaakt, te leggen, die den Bril genaamd was, doch naderhand heeft de Heer Padbrugge die in een Reduytje veranderd en den Briel genaamd. Onder den Heer Franck lagen er 24, doch later maar 7 man in, die er nog lang daarna in bezetting lagen totdat het in 't jaar 1696 geheel ingetrokken en van posthouders ontbloot is, — doch in het jaar 1700 hebben hare Edelheden weder belast hier 7 man te plaatsen, 't geen naderhand weder tot één man verminderd is.

„In het jaar 1672 den 16en Februari gaven haar Edelheden last, dat Oebi voortaan onder Ternate zou staan en dat zij wel wenschten te zien, dat die van Bonoa (zoo zij er toe genegen waren), daarop geplaatst of dat er anders deze of gene andere lieden op gelegd werden.

„Ook verboden zij in 't jaar 1683 aan de Amboinezen hierop te varen uit vreeze, dat zij met de nagelen en nooten, daar vallende, morsen mochten.

„Dicht bij Oebi ligt Oebi Latoe (dat is Koning Obi), anders klein Oebi genaamd. Op beide deze eilanden plachten van oudsher al veel nooten, — gelijk op alle Moluksche eilanden, nagelboomen te vallen."

Tot zoover Valentyn, wiens bericht onderstellen doet, dat reeds in zijn tijd de Obi-eilanden onbewoond waren en nagelen en notenmuskaat er in overvloed werden gevonden.

Eene tweede bron zou kunnen zijn een schriftuur van Gouverneur Wieling, getiteld Preciesen Staat van Ternate ult°. Juni 1807, doch dit is slechts in manuscript te Batavia voorhanden.

Misschien vindt men er niet meer in vermeld dan wat in een rapport van Elout van 1827 wordt aangehaald en aldus luidende is:

„Bevorens gehoorden mede onder het Batjansche rijk de Oebische eilanden, in het zuiden van Bachian gelegen, waarvan de voornaamste genaamd zijn Obi Lata, Obi Major, Gomona, Magi en Gapy, doch deze eilanden zijn in 1682 door Sultan Alwadien in vollen eigendom aan de O.-I. Compagnie afgestaan. Sedert 's Compagnie's post aldaar door Magindanosche roovers is afgeloopen, zijn deze eilanden, waarvan Obi Major, *schoon*, *groot* en *vruchtbaar* is, onbewoond, doch worden om hunne voordeelige ligging in 't midden des Oosterschen Archipels onophoudelijk door roovers bezocht. Men wil, dat de notenmuscaat, die dáár zeer weelderig groeit, in schoonheid en deugd voor de Bandasche niet behoeft onder te doen en in vroegere tijden werden hier goede paarlen gevischt."

In een bij het Dep. van Koloniën aangetroffen rapport van Nic. Engelhard, 1en Commissaris tot de overnaam van 's lands possessies in de Molukken, dd. 31 Mei 1818, wordt de aandacht der Regeering op het „schoone eiland Obi" gevestigd als een van die waarheen de notenteelt van het eiland Banda ware over te brengen, „hetwelk op den duur te zeer door convulsien van orkanen en zware aardbevingen bedreigd wordt."

„Volgens medegedeëlde berichten, zegt Engelhard, groeien de notenmuskaat en nagelboom er zeer weelderig op. Het is geheel onbevolkt. Het laat zich aanzien, dat wanneer men dáár een etablissement zou aanleggen, eene bevolking daarop zoude volgen, indien zij zekerheid had bescherming te zullen genieten tegen de aanvallen der zeeroovers, die oorzaak zijn, dat meest deze eilanden ontvolkt zijn, also deze de bewoners continueel molesteren, gevangen nemen en na elders vervoeren om die naderhand als slaven te verkoopen."

Aanvankelijk bleef dit denkbeeld rusten om in 1821 plaats te maken voor een ander plan: het dáár vestigen van eene kolonie van misdadigers uit Nederland.

Het was een rapport van de Indische hoofdambtenaren van de Graaff en Meylan, waarin dit denkbeeld geopperd werd, doch de weinige kennis, die men van Obi bezat, maakte naar hun oordeel een voorafgaand onderzoek noodzakelijk.

„Zoo is het bv. noodig te weten, zeiden zij, of dat eiland genoeg timmerhout, steenen en kalk oplevert; of er geschikte weiden zijn, of het voor den koren- of rijstbouw geschikt is, of er rivieren zijn, waardoor de landbouw kan bevorderd worden, enz."

Wordt dit ontleend aan een aan den koning gericht advies over deportatie van den minister Elout dd. 14 Aug. 1827, te vinden onder de gedrukte bescheiden betreffende de vaststelling van het nieuwe Wetboek van Strafrecht, — uit een mede daaronder aangetroffen rapport van den Gouverneur der Molukken Visser, dd. 21 September 1852, blijkt, dat eene opdracht tot plaatselijk onderzoek van Obi Major daarvan het gevolg is geweest, doch dat daaraan evenmin uitvoering is gegeven als aan een in 1829 verstrekten last om te onderzoeken wat Engelhard in loco wenschte te zien opgenomen, de geschiktheid van het eiland tot het derwaarts overbrengen van Banda's notenteelt.

In 1846 kwam het vraagstuk van Europeesche kolonisatie en deportatie weder aan de orde en maakte dit een punt van opdracht uit voor den toenmaligen Commissaris voor de Molukken, A. L. Weddik.

Deze zond den ambtenaar Willer naar Boeroe, waaraan we diens belangrijk werk over dit eiland verschuldigd zijn, en den ambtenaar Revius, commies op het Residentie-kantoor te Ternate, naar de Obi-eilanden.

Het door dezen laatsten uitgebracht rapport komt in hoofdzaak hierop neder.

Het eiland bestaat uit een hoogen top waaraan zich drie bergketens hechten, welke het over zijne heele lengte van het oosten naar het westen snijden. De formatie dezer bergen is overal graniet.

Is in de wateren om Obi de scheepvaart lastig en gevaarlijk, de gebergten zijn over het algemeen ontoegankelijk en steil.

Er zijn geen mineralen van beteekenis.

In den oostmoesson waaien er dagelijks zuidenwinden, in den westmoeson noordelijke.

De zuidkust is zelden genaakbaar. Het eenige voor ankerplaats geschikte punt is dáár de baai, waarin twee kleine rivieren uitloopen.

In het noordwesten is Taboedi eene geschikte ankerplaats en vindt men nog een tweetal diepe baaien om de oost.

Het koraal loopt als een borduursel om het geheele eiland.

Bij Taboedi ontlast zich in zee eene tamelijk groote rivier, die goed drinkwater geeft.

Ook verderop aan de noordkust vindt men verscheidene riviertjes, o. a. 2 vrij groote, de Ajer Morassa en de Sampei, in de diepe baaien, waarvan zoo even sprake was, uitloopende.

Deze rivieren zijn een paar uur opwaarts bevaarbaar en loopen door hoogst bergachtig terrein.

In het zuidoosten vindt men de groote en de kleine Oli, waarvan de

eerste met kleine prauwen meer dan een dagreis ver kan worden opgevaren en door heuvelachtig terrein zich een weg baant.

Niet ver van de plaats, waar vroeger de loge was, vindt men de Ajer Besar, eene redelijk schoone rivier. Van de loge zijn nog eenige muren over. Ze lag in eene kleine vlakte aan den Westkant, die thans veel van een moeras heeft. Daarachter vindt men sagobosschen.

Voor vestiging is *deze* streek geheel ongeschikt. Van goed hout is het eiland rijkelijk voorzien. Zoo vindt men er heerlijke masthouten, ijzerhout, de bappa van Boeroe enz.

Vruchtboomen, zelfs notenmuskaat, komen hoogst zelden voor.

Alleen op Tapa vindt men de noot menigvuldiger en is zij zuiver en fraai.

Kruidnagelen heeft men in 't geheel niet aangetroffen.

Verder tiert er ook de aren, terwijl de rottan en de bamboe het gansche eiland als omsingelen.

Onder de harstsoorten komen in de eerste plaats voor de witte en zwarte dammar rasamala, een dikke olie opleverend, bijzonder sterk en dramatisch van reuk.

Onmetelijk zijn de uitgestrektheden, met kajoe lakka bedekt, den ontginner een steen des aanstoots, door zijn doornen den reiziger een beletsel.

Het viervoetig gedierte, varkens, herten, buidelratten, is niet talrijk; daarentegen is het eiland rijk aan gevogelte, — papagaaien en loeries telt men er bij duizenden.

De wateren om Obi zijn bijzonder vischrijk. Ook tripang, schildpad, paarlen treft men er menigvuldig aan.

Van al deze natuurlijke rijkdommen wordt alleen partij getrokken door eenige Tidorezen enz., die jaarlijk op hunne tochten Obi bezoeken.

Overigens is Obi-Major, even als de omliggende eilandjes, geheel onbewoond.

Tot zoover de Heer Revius.

Bemoedigend is deze schildering zeker niet en het wordt door den Gouverneur Visser zeer bejammerd, dat Obi zoo ten eenenmale van geschikt terrein ontbloot is bevonden, daar de omstandigheid, dat het onbewoond is, gepaard aan zijne ligging, de meest geïsoleerde van al de eilanden in de nabijheid, en de rijkdom aan materialen het in andere opzichten zouden aanbevelen.

Maar, mag ik vragen, kan op het relaas van Revius onvoorwaardelijk worden afgegaan? Latere berichten, — ook mondeling tot mij gekomene — geven recht dit te betwijfelen.

Zoo zegt Dr. Bleeker in zijn bekend reisverhaal (I p. 253): „In 1847 werden de Obi-eilanden bezocht door een ambtenaar, welke ze afschetste als zeer onbelangrijk, doch zijne rapporten ook over andere gewesten zijn gebleken weinig vertrouwen te verdienen."

Na het een en ander uit een reisverslag van den Gouverneur Goldman, waarover nader, te hebben ingelascht, zegt hij tot besluit, dat terwijl hij dit schreef, waarschijnlijk reeds eene commissie naar Obi-Major vertrokken was om de rijkdommen van dit eiland op te sporen en te beoordeelen in hoever het wenschelijk zal kunnen geacht worden om Obi-Major ter ontginning af te staan aan particulieren.

Wij zijn thans 30 jaren verder en de bewuste commissie is er nog altijd niet geweest.

De Gouverneur Jhr. C. F. Goldman is een der weinige Europeanen, door wie in deze eeuw en wel in '55 Obi-Major in persoon bezocht werd. Zijn reisverslag vindt men in het VIIe deel van het door het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen uitgegeven wordend tijdschrift; het volgende wordt daaraan ontleend:

„Na Batjan werd Obi Mayor bezocht, en in den morgen van den 6den April het anker geworpen voor de oude loge of het blokhuis der voormalige compagnie, *de Bril* genaamd.

„Het gebouw is geheel vervallen, de muren staan nog en dragen blijk van een hechte constructie; in de nabijheid, dichter bij het strand, staat de merkpaal met het opschrift O. I. C.; hij is nog geheel gaaf. Het verdient opmerking, dat de Tabellorezen gewoon zijn daar offeranden te brengen, voor het welslagen hunner ondernemingen, uit eerbied voor de voormalige Compagnie.

„Op eenigen afstand achter het blokhuis wordt het terrein moerassig, omgeven door uitgestrekte Sago-bosschen, die men op de meeste plaatsen der Obi-eilanden terug vindt; de plaats waar de Compagnie haren zetel gevestigd had was echter een der ongezondste plekken, en ook deze oorzaak droeg zeker er toe bij dat de post in 1758 ontruimd werd.

„Sedert heeft zij geen vaste bevolking meer gehad, wordende alleen bezocht door visschers en zwervers, die daar veilige schuilplaatsen en overvloed van voedsel vinden.

„Sedert een en andermaal veroordeelden van het etablissement op Batjan waren ontvlucht, zonder dat men eenig spoor van hen kon ontdekken, vermoedde ik dat zij hunnen weg naar Obi hadden gevonden. Ik werd in die meening bevestigd door de uitlevering van twee bannelingen, die, een dag voor onze komst, in de sago-bosschen waren opgevat, door

Gallelarezen, die kortelings met passen van Ternate voor de karetvangst daar waren gekomen; en van hen vernam ik, dat zij een aantal Tabellorezen hadden ontmoet, die echter op het gezicht van het stoomschip naar het binnenland waren gevlucht.

„Verder kreeg ik hier de bevestiging. dat op Obi-Maijor, Obi-Latoe en de beide Tapa-eilanden *notenboomen in massa's worden gevonden*, ofschoon men de uitgestrektheid der bosschen niet kon opgeven; ik besloot mitsdien, dewijl de tijd mij niet toeliet hier lang te vertoeven om het binnenland te onderzoeken, den Secretaris van den Sulthan van Batjan, die mij tot hier vergezelde, een voorloopig onderzoek op te dragen en mij het resultaat nader te doen berichten.

„Bij mijne terugkomst van Nieuw-Guinea bracht hij mij detijding, dat de Obi-eilanden *rijk zijn aan notenboomen*, onder overlegging van monsters noten en foelie, die van dezelfde soort der Bandasche zijn; daarna zou de intelligente Sulthan van Batjan in persoon zich derwaarts begeven om wegen op de onderscheidene plaatsen te doen kappen, ten einde bij mijne komst met mij de zaak verder te onderzoeken."

Van dit nader bezoek schijnt niets gekomen te zijn.

In het reisverhaal van den ambtenaar P. van der Crab, die den Gouverneur-Generaal Pahud op zijne reis door den Grooten Oost vergezelde, komen de Obi-eilanden mede ter sprake.

Daar heet het op pag. 139 en vlg. van zijn geschrift: de Moluksche eilanden (Batavia 1862):

„De meest zuidelijk gelegen landstreken, die tot de residentie Ternate behooren, zijn de Soela-eilanden, liggende ten noorden van Boeroe en behoorende tot het gebied van den Sultan van Ternate; van deze zal hieronder melding worden gemaakt; in oostelijke richting van Soela ligt de groep der Obie-eilanden.

„Obie Maijor, Obie Latoe en Obie Tapa, Poeloh Mala, Salele, Bilan en Sambitaran, vooral de drie eerstgenoemde, zijn de voornaamste of grootste der groep; de overige eilandjes, meer dan twintig in getal, liggen rondom de andere en zijn niet alle bij naam bekend. Zij liggen op ongeveer tien mijlen ten zuiden van Batjan, behoorden in vroegere eeuwen tot het rijk van Batjan, en werden in het jaar 1680, door den Batjanschen koning Alawadin, voor eene som van achthonderd rijksdaalders, aan de Oost-Indische Compagnie verkocht.

„Geheel oppervlakkig is de kennis, die totdusverre van de Obie-eilanden verkregen werd; zij worden gezegd zeer vruchtbaar te zijn, en rijke notenbosschen te bezitten.

Toen in het jaar 1816 het grootste gedeelte der notenperken van Banda door stormen was vernield, en vier jaren later het overgeblevene bedolven werd onder asch en lava van den nabijzijnden vuurberg, scheen de regeering over eene verplaatsing der notencultuur van Banda naar de Obie-eilanden te beraadslagen; dit denkbeeld bleef lang in overweging; in het jaar 1829 werd aan den benoemden Gouverneur der Moluccos, Besier opgedragen, over dit onderwerp te berichten, maar de genoemde ambtsbetrekking werd nimmer door dien heer aanvaard, en zoo bleef deze zaak rusten.

„De Kolonel Jhr. Ridder de Stuers (thans gep. Luitenant-Generaal Kommandant van het Indische leger) waarnemend Gouverneur der Moluksche eilanden, vestigde in het jaar 1839 de aandacht weder op de belangrijkheid der Obie-eilanden, en in het jaar 1847 deed de Commissaris voor de Moluksche eilanden, A. L. Weddik, de gesteldheid dier eilanden opnemen en onderzoek doen naar den beweerden rijkdom in specerijen. Dit onderzoek werd opgedragen aan den Commies te Ternate, A. F. J. G. Revius; zijn rapport sprak het beweren der belangrijkheid tegen; hij leed aan gedurige ongesteldheden, en was niet bestand tegen de vermoeijenissen en ontberingen eener zoo langdurige reis, zoodat de opname niet volkomen geslaagd geacht werd; deze en andere tochten haalden hem eene ziekte op den hals, die met den dood eindigde.

„De Resident van Ternate, Jhr. C. F. Goldman, (thans Gouverneur der Moluksche eilanden) bracht in het jaar 1855 een kortstondig bezoek aan Obie-Maijor, en vond daar nog de overblijfselen van het oude blokhuis der Oost-Indische Compagnie, de Bril genaamd; omtrent den rijkdom aan notenbosschen werden bevestigende berichten vernomen en monsters noten en foelie verkregen, die van dezelfde soort als die op Banda schijnen te zijn.

„Volgens een door bekwame inlandsche hoofden ingesteld onderzoek hadden zij drie plaatsen gevonden, die goede gelegenheid tot vestiging zouden aanbieden, uithoofde der veilige ankerplaatsen, van het goede rivierwater, en de *uitgestrekte vruchtbare vlakten*. Deze plaatsen zijn: Taboedie, Laioeyie en Gaing. Nabij Taboedie loopt eene groote rivier in zee; aan de monding zijn eenige droogten, doch iets verder uit den wal wordt van 10 tot 13 vadem water gevonden. De twee andere plaatsen bieden ook goeden ankergrond aan, doeh zijn moeijelijk binnen te varen.

„Na de reis door den Molukschen Archipel van Z.E. den Gouverneur-Generaal Mr. Duijmaer van Twist, op welken tocht de Obie-eilanden ter sprake kwamen, werd eene grondige opname en een nauwkeurig onder-

zoek naar de plaatselijke gesteldheid dezer eilanden bevolen; allerlei tegenspoeden stonden aan de uitvoering van deze opdracht in den weg, hetwelk het ongelukkige gevolg had, dat van de opname geheel afgezien werd.

„De kennis omtrent deze eilanden bepaalt zich dus tot het weinige, dat vernomen is van de boven beschrevene kortstondige bezoeken, en van de handelaren, die er enkele malen henengaan, om tripang te visschen en noten te verzamelen.

„Volgens hunne opgaven is het meerendeel der eilanden zeer bergachtig, vooral Obie-Maijor, waar tusschen steil en hoog gebergte diepe ravijnen gevonden worden; de vlakten van dat eiland zouden van twee tamelijk breede rivieren doorsneden zijn. Omtrent den rijkdom aan noten zijn de opgaven verschillend; volgens eenigen zou alleen op een paar landtongen van Obie-Maijor de notenboom veel voorkomen, volgens anderen worden alleen op Obie Latoe, Obie Tapa en Salele, notenbosschen gevonden, doch het terrein zou zeer woest zijn en de boomen geheel omgroeid met slingerplanten, en omringd van hoog struikgewas en kreupelhout, waardoor het plukken der noten zeer moeijelijk en het inzamelen der gevallene bijna onmogelijk wordt gemaakt.

„De aandacht is in de laatste jaren meer dan vroeger op de Obie-eilanden gevestigd geweest; een ondernemend ingezetene van Ternate verzocht concessie tot exploitatie, doch verlangde daarbij grootere hulp van het Gouvernement dan in billijkheid konde gegeven worden; hij heeft echter nog niet afgezien van zijn voornemen.

„Ook in Nederland werd van eene andere zijde een dergelijk verzoek gedaan.

„De Obie-groep biedt echter ruime gelegenheid aan voor twee en meer groote ondernemingen. Het is te wenschen dat deze voornemens niet zonder uitvoering blijven; de voordeelen, die Obie aanbiedt voor eene exploitatie zijn grooter dan elders bestaan; er is daar geen oorspronkelijke bevolking, die ware of gepretendeerde rechten op den grond kan doen gelden; er is geen inlandsche vorst, wiens regt van bestuur zoo veel moeijelijkheden kan doen geboren worden; er is dadelijk product te oogsten, in afwachting dat nieuwe aanplantingen slagen; het is nabij het bewoonde Batjan en Boeroe, en weinige mijlen van Amboina en Ternate verwijderd; vooral naar laatstgenoemde plaats, de hoofdplaats der residentie, waartoe Obie behoort, is de reis met prauwen gemakkelijk en veilig, tusschen de eilanden door te volbrengen.

„Voor de stoffelijke welvaart van de omliggende eilanden, en van het

in armoede toenemende Ternate kunnen de Obie-eilanden eene goede toekomst beloven."

Tot zoover van der Crab. Laat ons thans hooren wat Dr. Hernstein mededeelt in zijne zesmaandelijksche rapporten, in het XIVe deel van het tijdschrift van het Bat. Genootschap voorkomende:

Te Taboedie, zijnde de naam van het westelijkste gedeelte der noordkust van Obi-maijor die op de kaart van Melvill van Carnbee niet juist is opgegeven, bleef ik tot einde Juli (1862). Ik bezocht in dien tijd de geheele noordkust van Obi-Maijor, oostelijk tot Poeloe Sambekki, westelijk en zuid-westelijk tot Tandjong Pala tegenover Obi-Lattoe. Bij de uitvoering van mijn plan om dieper in het binnenland, voornamelijk op de zuidelijk en zuid-oostelijk van Taboedie gelegene, naar gissing pl. m. 4000 à 5000 voet hooge bergen door te dringen, stiet ik op onverwachte hinderpalen. Mijne schepelingen namelijk hadden zich niettegenstaande ik hun 1½ maand voorschot had gegeven, en met mijn reisplan bekend gemaakt, slechts van weinig eten voorzien. Ten gevolge daarvan begonnen zij reeds na weinige dagen gebrek te hebben. Ik moest dus aan eenige hunner verlof geven om met mijne kleine praauw — want met mijne groote zou dit om boven aangehaalde redenen niet mogelijk geweest zijn — naar Ayer Besar te gaan om aldaar sago te kloppen. Ook dit leidde tot geen resultaat; de menschen kwamen na 10 dagen terug, berichtende, dat ze geene sagoboomen hadden gevonden, een afgesproken leugen, gelijk mij later door een hunner werd verraden, ten einde mij te dwingen, van de verdere reis af te zien en naar Ternate terug te keeren.

„Ten einde in hun onderhoud te voorzien moesten ze een groot gedeelte van den dag besteden met het zoeken van schelpen en wilde boomvruchten, vooral van de aan strand groeijende Rhisophoren.

„De Ternatanen waren gedeeltelijk van hengels voorzien; mijne Tidoreesche tuinlieden wisten deze niet eens te gebruiken. Zoodoende moest ik van groote toeren van eenige dagen afzien, aangezien ik mijne menschen niet kon gebruiken bij het indringen der wildernis. Eindelijk besloot ik ten einde eene verandering in dien staat van zaken te brengen naar Oei op de Zuid-kust te gaan, om zoodoende mijne schepelingen in de gelegenheid te stellen in de groote sagobosschen van die streek sago te kloppen, terwijl ik mij bezig hield met natuurkundige onderzoekingen.

„Ik kwam echter slechts tot aan den Zuidoosthoek des eilands. De branding aan de hier lage en ondiepe, aan koraalbanken rijke kust was

zoo sterk, dat ik met de als matrozen medegegeven Tidoreesche tuinlieden niet van de kust kon afhouden, maar gevaar liep op de klippen te worden geworpen. Ik besloot dus terug te keeren en naar Obi-Lattoe te gaan met het doel om van daar nog eenige matrozen, ten einde zich van sago te voorzien naar Aijer-Besar te zenden. Ik bleef te Obi-Lattoe tot einde Augustus en besteeg in dien tijd tweemaal den zeer steilen piek van dit eiland. Obi-Lattoe is doorgaans bergachtig en heeft aan zijnen N. kant 4 diepe inhammen, die goede ankerplaatsen voor praauwen vormen. Ook is er goed drinkwater. De N.O. hoek, waar ik met mijne praauwen lag, tegenover het kleine eiland Toessah, werd mij als „tampat badjak" of de plaats, waar de zeeroovers zich van water voorzien, alvorens naar Bangaai over te steken, opgegeven. Dat deze mededeeling niet geheel uit de lucht gegrepen was. bleek mij daaruit, dat ik aldaar eene met steenen belegde waterkom, voorts eenige graven en ananasplanten vond. Ook gebeurde het meermalen, dat Tabellonesche praauwen, zoodra ze om den hoek komende mijne praauwen zagen, met den meest mogelijken spoed zich verwijderden. Notenboomen vond ik op Obi-Lattoe op verscheidene plaatsen, even als op het slechts door eene smalle straat daarvan gescheiden Tandjong-Pala, den westelijken hoek van Obi-Mayor. Van Obi-Lattoe begaf ik mij naar Belang, een lang en laag eilandje, dat noch water, noch een goede ankerplaats heeft. Hetzelfde geldt van het kleine, bezuiden Belang gelegen eilandje Poeloe-Telor. Van Belang zeilde ik langs de zuidkust van Bissa tot aan het, aan diens oosthoek gelegen eilandje Samatau, ten einde met den eersten gunstigen wind naar de Zuidspits van Halmahéra over te steken."

Eindelijk werden wij nog door eenige mededeelingen omtrent Obi verrast door F. H. H. Guillemard, in zijn pas verschenen reisbeschrijving: the Cruise of the Marchesa to Kamschatka and New-Guinea (IIe deel p. 235 en vlg.).

Van hem vernemen we, dat de kontroleur Monod de Froideville belast was met een onderzoek op Obi naar het aanwezen van steenkolen (al weder wat nieuws alzoo) en dat deze gelegenheid door hem en de zijnen werd aangegrepen om met die eilanden kennis te maken. Dat was in October '83; — in de sedert verschenen koloniale verslagen wordt echter van zoodanig onderzoek met geen enkel woord gewag gemaakt.

„Obi Major, zegt Guillemard, is een schoon eiland, ongeveer 45 mijlen lang en 20 breed. De bergen hebben eene hoogte van 5000 voet of

meer en zijn, trouwens als het gansche eiland, tot hun top met bosch bedekt. Het land ziet er vruchtbaar en gezond uit, wat het des te vreemder maakt, dat ondanks zijne centrale ligging de geheele groep onbewoond is. Nu en dan wordt Obi major bezocht door visschers van Batjan, die er hutten bouwen en een of twee weken blijven om visch te rooken en schildpadden te zoeken.

De plaats waar we landden, was in aanmerking gekomen voor eene eventueele vestiging, en daarom had de kontroleur bij een vorige gelegenheid er wat tomaten, pompoenen en klapperboomen doen aanplanten." De rivier werd opgeroeid maar ofschoon 60 voet breed bij de monding, werd ze weldra zoo ondiep dat men haar maar een paar honderd yards op kon gaan, waarop men zich in de wildernis verspreidde.

Hier laat de schrijver eene beschrijving volgen van de door hem en zijn jagers geschoten vogels, waaronder de raketstaartige ijsvogel (the racquet-tailed kingfisher, tanysiptera obiensis), waarvan hij eene afbeelding geeft, de kroon spande.

Den volgenden dag ankerde men in een baai aan het westelijk uiteinde van het eiland, en vond men weldra de ruïne van de oude versterking. Van daar ging men weder noordelijk en kwam men bij een plek, waar volgens den meegenomen gids kolen en ijzer te vinden waren. De kolen waren echter maar bruinkolen en het ijzer ijzerpyriet. Van andere deelen van het eiland nam men specimens mêe van graniet, hoornblende, mica en jaspis, terwijl op één plek zuivere aluin in tamelijke hoeveelheid gevonden werd.

Op Obi Latoe vonden ze een prachtige baai, met een eilandje aan den ingang, zelfs op de Hollandsche kaarten niet aangeduid en door de inlanders Poeloe Koetjing geheeten.

Terwijl de jagers op Obi Latoe aan wal werden gezet, roeiden de overigen naar Poeloe Koetjing, dat uit 2 eilandjes bleek te bestaan, welke de zeedruif bezig is te vereenigen. Het was volgens hem een afzichtelijk natuurtooneel, slechts door het penseel van Gustave Doré of de pen van Edgar Poe naar eisch weêr te geven.

Den volgenden dag werd naar Bisa koers gezet, in tegenstelling van Obi en Obi-Latoe een laag eiland met dicht struikgewas, en na dáár een paar uur op vogels te hebben geschoten, naar Batjan weêrgekeerd.

Ook dit bezoek aan de Obi-groep droeg blijkbaar weinig vruchten, en laat alzoo de vraag in haar volle kracht of het niet op den weg van Uw Genootschap ligt, om wat twee eeuwen lang verzuimd werd eindelijk eens ernstig ter hand te nemen. De behoefte om met de Obigroep nader bekend te raken

is immer gevoeld geworden, maar — alsof er een vloek op rustte — ondanks alle goede voornemens, voorschriften en bevelen, het bleef steeds bij plannen, en door wien er kwam werd niet veel meer dan hier en daar een deel der kuststreek bezocht.

Misschien juist om den sluier, die ze bedekt houdt, hadden deze eilanden steeds zekere aantrekkingskracht en zij zijn dan ook in de laatste kwart eeuw door mannen als van Renesse van Duivenbode, die door den ondernemenden Rotterdamschen koopman H. van Ryckevorsel werd gesteund, mr. J. E. de Klerk en den te vroeg ontslapen mr. M. E. F. Elout van Soeterwoude pogingen in 't werk gesteld om ze van de Regeering geheel of ten deele in exploitatie te bekomen. In zijn opstel over den handel op onze groote Oost (Indische Gids V, 2, p. 20 en 21) deelt de heer Elout naar aanleiding van zijn in '78 gedaan verzoek om gedurende eenige jaren eene proef te mogen nemen met de exploitatie van aldaar in het wild voorkomende notenmuskaatbosschen het navolgende mede:

„Men hebbe bij dat verzoek in 't oog te houden dat Obi tot dat oogenblik eene verzamelplaats van zeeroovers was, voor het overige verlaten en woest. Toen ik in 1880 op de Obi-eilanden een onderzoekingstocht deed, was dáár een Gts. hongivloot van Tabellareezen die op de zeerooversjacht uit was. Eenige maanden te voren was op Obi een geheele bevolking van een der Papoesche eilanden, Bissir, door honger gedreven, komen oversteken. Hun maisoogst was mislukt. Bij zulke gevallen gaan die volken dan op strooptochten uit."

Men vergelijke hiermede het in hetzelfde deel van den Indischen Gids voorkomende stuk van den heer J. H. P. E. Kniphorst: Een korte terugblik op de Molukken en Noordwestelijk Nieuw-Guinea, waarin bij herhaling en wel meer in 't bijzonder op p. 518 en 519, van de Obi-eilanden, — als schuilplaats van zeeroovers en daarom vlijtig bekruist — wordt melding gemaakt.

Slechts in enkele Koloniale Verslagen genoten zij de eer eener afzonderlijke bespreking, en dan nog maar bij wijze van noot.

Zoo vindt men onder op p. 27 van het verslag van '76 vermeld, dat bij besluit van den Gouverneur-Generaal van 3 Januari 1876, No. 11, alsnog uitdrukkelijk verklaard is, dat de Obi eilanden en de oostelijk daarvan gelegen Pekik- en Leuwin-groepen behooren tot het Gouv. Grondgebied, als zoodanig staan onder het onmiddellijk gezag van het Ned.-Indisch Gouvernement en administratief bij de Residentie Ternate zijn ingedeeld. Deze verklaring was noodig voorgekomen omdat in kaarten

en geschriften van den laatsten tijd al deze eilanden gewoonlijk onder het gebied van een der vorsten van Ternate, Tidore en Batjan werden gerekend en de rechten van het Gouvernement algemeen in vergetelheid scheen geraakt.

Eene andere noot, te vinden op pag. 28 van het verslag van '79, luidt aldus:

„De Obi-eilanden waren vroeger goed bevolkt, doch van lieverlede is de bevolking geheel verloopen. Thans komen af en toe lieden van Batjan zich tijdelijk op de Obi-groep nederzetten voor de vischvangst. Vooral echter maken de Galela- en Tabello-Alfoeren van Obi als aanleg- of verzamelplaats gebruik. Alvorens hunne zwerftochten verder voort te zetten leggen zij er gewoonlijk djagong- of obituinen aan en laten er soms hunne vrouwen en kinderen achter om die bij den terugkeer naar Noord-Halmahera weder af te halen en dan te gelijk op de Obi-groep den noodigen voorraad levensmiddelen te komen oogsten. In het afgeloopen jaar is door een Europeesch ingezetene van Ternate het verzoek gedaan, dat het eiland Obi Major hem mogt worden afgestaan ten behoeve eener landbouwonderneming; voorts vroeg hij concessie tot exploitatie van de parelschelpbanken bij en om Obi. Van andere zijde zijn op Obi medegronden aangevraagd tot het beproeven eener aanplanting van muskaatnoten. Beide verzoeken zijn nog in behandeling."

Of met deze laatste de aanvrage-Elout, die een eenigszins ander karakter had, bedoeld wordt, is niet duidelijk. Zooveel is zeker, dat de vraag, hem door de Regeering gedaan, welke *schatting* hij genegen was voor het gebruik der gronden op Obi de Regeering te betalen, blijkens zijn bovenvermeld opstel vreemd afstak bij vroeger betoonde vrijgevigheid en hem van alle verdere pogingen om zich op Obi te vestigen, voor goed deed afzien.

Hem was namelijk een contract getoond, van Regeeringswege opgemaakt en vóór 20 jaar den aanvrager (waarschijnlijk de Klerk) aangeboden, waarbij zij zich bereid verklaarde om voor een groot deel te participeeren in het maatschappelijk kapitaal en allen mogelijken anderen steun als bv. vrijdom van belasting gedurende de eerste 10 jaren toezegde.

Dit alles in de Gouv. bureaux nog verder uit te pluizen ware welligt mogelijk geweest, doch waartoe? Het staat toch evenzeer vast, dat alle aanvragen tot niets hebben geleid, als dat het met de tegenwoordige Regeeringsbeginselen onbestaanbaar is om het Gouvernement rechtstreeks in dergelijke ondernemingen te doen participeeren. Slechts dit mag verwacht worden, dat, zoo het Aardrijkskundig Genootschap op de Obi-groep

hare keus vestigt als terrein van onderzoek, de Regeering, die zelve belang er bij heeft om met dit deel van het staatsdomein beter bekend te worden, aan dat streven gaarne haren steun en medewerking zal verleenen.

Het uitrusten van zoodanigen tocht waaraan een geoloog niet ontbreken mag, zal na de reeds verworven ervaring voor Uw genootschap eene tamelijk eenvoudige zaak blijken te zijn.

Alleen zij opgemerkt, dat den ledender expeditie niet genoeg op het hart kan worden gedrukt om zich door te grooten ijver niet te laten vervoerer tot het te licht tellen der gevaren van het altijd verraderlijke klimaat den keerkringslanden, opdat ten slotte, gelijk reeds dikwerf het geval was, het verlies niet grooter zij dan het gewin.

De weemoedige herinnering aan uwen Schouw Santvoort die als slachtoffer van zijnen geestdrift en toewijding viel, geeft mij dit in de pen. Spaar u, „surtout pas trop de zèle!" waren bij het afscheid te Buitenzorg, dat me nog voor den geest staat alsof het gister voorviel, mijne laatste woorden aan den wakkeren man, en tot dien raad gaf hij mij alle reden, wijl hij in de laatste dagen allerlei tours de force had verricht om zich, zooals hij zeide, tegen het klimaat te harden. Maar helaas! ofschoon hij mij alles toegaf, was bij hem de natuur sterker dan de leer, en, het eind van den tocht reeds nabij, werd hij eensklaps als een blad door den wind weggerukt.

Ik wil thans voor een oogenblik aannemen, dat de tocht, 't zij vóór of na dien naar de Aroe-eilanden, zijn beslag krijgt en met betrekking tot de geschiktheid van Obi-Major tot vestiging en exploitatie goede uitkomsten oplevert. Wat dan?

Waarschijnlijk zal zich dan wel eene combinatie vormen om van de Regeering 't zij, op het voetspoor der Batjan-concessie, eene *Obi*-concessie, — dan wel een of meer eilanden in erfpacht te trachten te verkrijgen, wat zeker niet met veel moeielijkheden gepaard zal gaan.

In vroeger jaren stond mij echter vaak eene andere bestemming voor den geest: het doen koloniseeren der Obi-groep door Atjehers en wel in de eerste plaats door hen, die krijgsgevangen werden gemaakt, politiek verwijderd of tot dwangarbeid veroordeeld, wat sinds '74 met vele honderden het geval is geweest.

Terwijl sommigen hunner overeenkomstig hunnen wensch op Java en elders zijn blijven hangen, — zoo werd Batavia eenige Atjehsche schuitenvoerders en waschbazen rijk — zag het grootste deel zich later weêr

naar Atjeh teruggevoerd, waar bij de meesten de indruk van ons zoo veel ordelijker en rechtvaardiger bestuur wel spoedig geweken zal zijn en met hen de vijandelijke macht vergroot.

Zoowel dit als hun uit den aard der zaak slechte invloed op den geest der bevolking overal, waar zij door het bestuur werden heengebracht, waren te voorkomen geweest door hen te isoleeren op Obi-Major —, gesteld dat dit eiland voor eene vestiging van inlanders op groote schaal reeds geschikt ware bevonden —, na daar vooraf door dwangarbeiders een kampong in Atjehschen trant te hebben aangelegd, een veestapel overgebracht, een voorraad rijst opgeschuurd, kortom alles te hebben aangevoerd, vereischt in den eersten tijd voor hun onderhoud en verder voor eene definitieve vestiging van dien aard.

Voor hunne aanrakingen met de buitenwereld en met ons bestuur in de eerste plaats had daar een Gts. vaartuig in station moeten komen, met een ambtenaar aan boord, in gelijker voege als in de St. Lucia-Baai voor ons grensgebied op Noord-Oost Borneo.

Dáár gevestigd onder een eigen hoofd, waarvoor Toekoe Baid, toen hij nog als politieke banneling te Ambon verblijf hield, de aangewezen man ware geweest, en als vrije lieden, behoudens verbod om het eiland te verlaten, had hun moeten zijn toegestaan om hunne vrouwen, kinderen en verwanten uit Atjeh te doen overkomen en had het Gouvernement zich moeten belasten met den kosteloozen overtocht van wie maar uit Atjeh naar Obi wilde.

Wie weet of als Atjeh op deze wijs eene fiksche aderlating had ondergaan, zich niet van lieverlede op Obi-Major een zoo bevredigende staat van zaken ontwikkeld had, dat Toeankoe Daoed, de pretendent-Sultan, met wien vroeg of laat dient te worden afgerekend, zich had laten vinden om met de zoogenaamde Kamalapartij en wie hem verder maar volgen wilde naar Obi — of voortaan Poeloe Atjeh — uit te wijken om dáár onder de schuts van het Gouvernement en onder genot van een flink jaargeld een nieuw Sultanaat te stichten, met geen anderen kontraktueelen band, als waardoor Lombok aan Ned. Indie is vastgeknoopt en die in de praktijk neerkomt op het driejaarlijks afvaardigen van een gezantschap naar Batavia als huldebetoon.

Op die wijs zou in Atjeh de kern van het verzet gebroken zijn geworden, — door *emigratie* het einddoel, de *pacificatie*, zijn bereikt.

Met dit alles — ik erken dit volmondig — begeef ik mij geheel op het gebied der hypothesen, en aan eene verwezenlijking van het denkbeeld kan voor 't oogenblik te minder worden gedacht, nu door het aan-

nemen der geconcentreerde defensieve stelling in Groot Atjeh dáár bijna geen inboorlingen ons meer in handen vallen of staats- of strafrechterlijk te verbannen zijn.

Vooral geef ik toe, dat de hoop om de sultanspartij, al ziet ze ook de onmogelijkheid in om in Atjeh proper er weer geheel boven op te komen, tot uitwijking naar de Obi-groep te bewegen tamelijk hersenschimmig heeten mag, doch van het beproeven van hetgeen bestaanbaar is moet men zich nooit door de onwaarschijnlijkheid van het succes laten afschrikken.

In elk geval verdient, geloof ik, het denkbeeld wel in gedachte te worden gehouden, als men let op de navolgende merkwaardige meedeeling in het Koloniaal Verslag van '86 voorkomende:

„In verband met de opheffing van het landbouw-etablissement bij Banjoewangi, was het noodig eene beslissing te nemen ten aanzien van de Atjehsche krijgsgevangenen die dáár sedert geruimen tijd waren geïnterneerd. Nadat gebleken was dat er onder hen, tegen wier terugkeer naar Atjeh geen bedenkingen bestonden slechts 5 waren, die wenschten terug te keeren, is in Mei '86 besloten om dezen op kosten van den lande naar hun geboorteland terug te zenden en aan de 46 overigen te vergunnen om, ter plaatse waar zij zich bevonden, als vrije lieden te verblijven, waartoe hun voorloopig eenige ledige gebouwtjes van het etablissement ter bewoning werden aangewezen. Opdat zij door landbouw in hun onderhoud zouden kunnen voorzien, werd aan ieder dezer Atjehers, voor zoover hij tot werken geschikt was, één bouw der tot het etablissement behoorende Gts. sawahs in erf. ind. bezit afgestaan met bepaling, dat van Gts.wege in hun voeding zou worden voorzien tot op het tijdstip, dat zij er een eersten oogst zouden hebben verkregen. Verder werd hun de gelegenheid aangeboden om tegen geleidelijke afbetaling uit den voorraad van het etablissement eenig landbouwgereedschap en ploegvee over te nemen."

Alles goed en wel, doch hoe veel liever zoudt Gij niet met mij deze proeve van Atjeh-kolonisatie op Obi-Major dan op Java aan het werk hebben gezien! In elk geval ligt daarin, dunkt mij, eene vingerwijzing, voor de toekomst van belang.

Ook zonder aan droombeelden toe te geven, mijne Heeren! is en blijft eene onthulling van het Obi-mysterie eene uit velerlei oogpunt nuttige en gewenschte zaak en het ligt, naar mij dunkt, geheel op Uwen weg om nu of later daaraan den grooten stoot te geven.

MEDEDEELINGEN.

I.

EUROPA.

De Secundaire gesteenten in het Oostelijk gedeelte der provincie Gelderland, vooral met het oog op een ontginning der Wealden, door F. E. L. Veeren.

Nederland, dat ten allen tijde op bijna elk gebied der wetenschap zooveel uitstekende mannen leverde, en waar vooral in de laatste jaren ook de Aardrijkskunde meer en meer beoefend werd, zoodat deze ook hier te lande mede in de rij der wetenschappen trad, telde tot op den huidigen dag slechts weinige beoefenaars der Geologie.

De reden ligt m. i. voor de hand en zal waarschijnlijk wel te zoeken zijn in den hoogst eenvoudigen bouw der bodems. Slaan wij het oog op het naburige Duitschland, de bakermat der wetenschappelijke Geographie en Geologie.

Geen land, waar men evenals hier op een betrekkelijk klein bestek, zulke groote verschillen in het relief des bodems aantreft. De meest verschillende terreinvormen, van hooggebergte tot laagvlakte, vindt men hier dicht naast elkander.

Nog grooter verscheidenheid treffen wij aan bij de geologische gestelddes lands; alle formaties, van de Laurentische Gneissformatie tot het alluvium, alsmede de meest verschillende gesteenten, zoowel vulcanische als sedimentaire, komen hier op en naast elkander voor. In één woord bijna alles wat voor den geoloog belangrijk mag heeten, kan hij hier aanschouwen, — een rijk arbeidsveld ligt daar voor hem open. Het is gemakkelijk te begrijpen, dat in zulk een land, waar bovendien een menigte ertsen voorkomen, de geologie en mineralogie talrijke beoefenaars vonden.

In Nederland daarentegen treft men over het algemeen slechts zeer geringe hoogteverschillen aan, en de bodem bestaat hier met uitzondering van enkele kleine stukjes tertiair, secundair en primair, uitsluitend uit quartaire lagen.

Het groote verschil tusschen beide landen springt duidelijk in het oog; geen wonder dus, dat mannen als C. Vogt, von Hochstetter, O. Heer, Credner, von Dechen en a. hier zoo weinig volgelingen vonden.

Betreurenswaardig is het, dat hier te lande de secundaire gesteenten, bij hun geringe uitgestrektheid, nog slechts zeer onnauwkeurig onderzocht en daardoor bijna geheel onbekend zijn.

Vooral in het oosten van Gelderland weet men van de uitgestrektheid, dikte, strekking en helling der lagen totaal niets. Men zou allicht geneigd zijn den Nederlandschen geoloog van te weinig ijver en belangstelling in deze zaak te beschuldigen. Maar men vergete niet, dat genoemde lagen hier nergens als anstehendes Gestein te voorschijn treden, doch dat deze overal door een, hoewel niet dikke, laag van tertiaire of diluviale gronden bedekt zijn.

Wil men deze gesteenten aan een wetenschappelijk onderzoek onderwerpen, dan zal men derhalve talrijke grondboringen moeten verrichten, en op verschillende plaatsen proefputten dienen aan te leggen. En deze werkzaamheden zullen, met het oog op kosten en arbeid, wel de krachten van een enkel geoloog te bovengaan 1).

Slechts aarzelend ging ik er toe over een verhandeling over deze secundaire gesteenten te schrijven, niet echter wijl ik bevreesd was, dat een dergelijk stuk in een aardrijkskundig tijdschrift misplaatst zou zijn. Daarvoor ben ik te zeer overtuigd van het innig verband tusschen geographie en geologie, en daarenboven bevatte het tijdschrift reeds meermalen opstellen van geologischen aard. Wel wijl ik terecht bevreesd was betrekkelijk weinig nieuws te kunnen leveren; mijne lezers zullen dan ook na het voorafgaande wel geen nauwkeurige en volledige beschrijving meer verwachten. Alleen de gedachte, dat ik op deze wijze wellicht een toekomstig wetenschappelijk onderzoek kon in de hand werken, gaf mij den moed tot het geven van een kort verslag over te gaan. Bijna alles wat wij tot nu toe van deze formatie weten is te vinden in W. C. H. Staring's Bodem van Nederland.

Allen die dit gedeelte met kennis bestudeerd hebben, zullen toegeven, dat zijn anders zoo uitstekend werk, hier zeer onnauwkeurig en onvolledig is. Zij, die het terrein kennen, zouden er op enkele plaatsen — onjuist — aan kunnen toevoegen.

---

1) Het boorgat bij Zwickau i. S. (648.5 meter diep) kostte 77.637 mark of 119.72 mark p. s. meter. Dat van Sperenberg bij Berlijn (1271 meter diep) kostte 174.336 mark of 140 mark p. s. meter. Bij Tyczyn in Galicië werd 66 m. diep geboord voor 918 mark of 14 mk. p. s. meter.

Ook Staring was niet bij machte op de boven aangegeven wijze een onderzoek in te stellen. Slechts op enkele plaatsen, waar het gesteente in de beekoevers voor den dag komt, of waar reeds proefputten vóór hem waren aangelegd, kon hij den aard en den ouderdom der gesteenten bepalen, en ik geloof dat hij hierin voldoende geslaagd is.

De secundaire gesteenten, welke men in het oostelijk gedeelte van Gelderland aantreft, behooren tot de Krijt- en Triasformatie. Van laatstgenoemde vorming is slechts de bovenste of jongste afdeeling, de Keuper aanwezig 1). Ik zeg aanwezig, hoewel alles wat wij van de lagen op Nederlandsch grondgebied weten, berust op de Geologische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen van A. von Dechen, 1 : 80.000 2). Volgens genoemde kaart treft men deze formatie van ± 2 K.M. benoorden Oeding in Westfalen in N.W. richting tot even over onze grenzen aan.

Volgens Staring is uit een boorput bij het erve Ebbing ten noorden van Oeding, duidelijk te herkennen keupermergel voor den dag gekomen. Op welke diepte deze lagen beginnen en welke petrefakten er in gevonden zijn, daarover bewaart Staring het stilzwijgen. Zooveel is zeker, dat deze lagen nergens aan de oppervlakte voorkomen, maar dat deze door diluvium wordt ingenomen.

In den vrij diepen Grenzgraben, welke zich tusschen de grenspalen No. 781 en No. 782 3) uitstrekt, trof ik slechts diluvium aan. Waarschijnlijk ontbreekt hier dus niet alleen het tertiair, maar ook de Krijt- en Juraformatie. Von Dechen teekende deze lagen als aan de oppervlakte voorkomend. De carteering der formatie, zoowel op Duitsch- als op Nederlandsch grondgebied, is echter zeer willekeurig, wijl hier slechts een enkele putboring heeft plaats gehad. Op Staring's kaart is deze vorming dan ook voorzichtigheidshalve slechts nabij de boerenplaats Ebbing aangegeven 4).

Is de kaart van von Dechen juist dan beslaat de genoemde Keuperformatie op Nederlandsch grondgebied een oppervlakte van ± 16.000 □ Meter. Men begrijpt, dat ook hier van de strekking, helling en dikte

---

1) Er is hier natuurlijk sprake van de op of nabij de oppervlakte voorkomende lagen.

2) Zie de Section Coesfeld dezer geologische kaart (erschienen 1858) en de Geologische Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen von A. von Decken, 1 : 500.000 (2e Ausgabe 1883).

3) Zie de Topographische en militaire kaart des Rijks, 1 : 50.000 Blad Aalten.

4) Geologische kaart van Nederland door W. C. H. Staring, 1 : 200.000, Blad Munsterland.

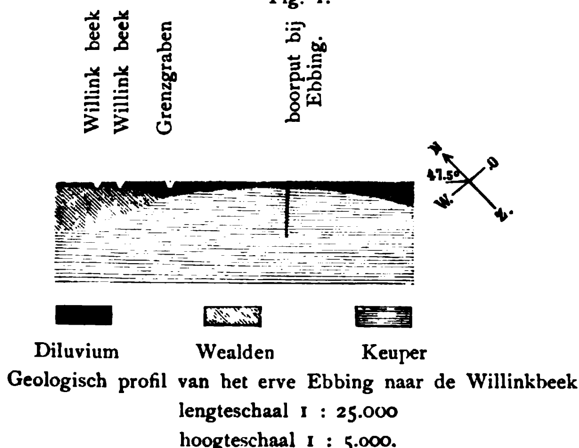
der lagen niets bekend is. Evenmin weet men tot welke der 3 afdeelingen, waaruit de Keuper bestaat, deze lagen moeten gerekend worden.

Hoewel in den boorput bij Ebbing alleen mergel voor den dag gekomen is, zoo blijft daarom de mogelijkheid niet uitgesloten, dat ook hier, evenals bij Hall, Hallein en Berchtesgaden, steenzout in de Keupervorming gevonden wordt. De resultaten der nader te beschrijven grondboring bij grenspaal No. 784 schijnen dit ten minste veeleer te bevestigen.

Alleen een nauwkeurig onderzoek kan ons hieromtrent eenige zekerheid verschaffen. Minder waarschijnlijk is het, dat hier evenals bij Siewierz in Polen, voor ontginning vatbare steenkolenlagen zouden aanwezig zijn, daar dit toch zelden in de Keuperformatie het geval is.

Al is het dan ook nog niet uitgemaakt of de bovengenoemde Oedingsche Keuperlagen ook op Nederlandsch grondgebied nabij de oppervlakte voorkomen, des te waarschijnlijker, ja zoo goed als zeker, is het dat deze formatie meer N.W. en N. op grooter diepte aanwezig is en in het oosten van Gelderland den ondergrond der Wealden vormt. Op ± 300 meter in N.W. richting van de Keupervorming verwijderd liggen de Wealden in den oever der Willinkbeek bloot. Een vertikale doorsnede van het terrein door beide formatiën ingenomen, zou zich wellicht voordoen als in nevensgaande figuur 1.

Fig. 1.



Geologisch profil van het erve Ebbing naar de Willinkbeek
lengteschaal 1 : 25.000
hoogteschaal 1 : 5.000.

In de jaren 1873/4 werden door den heer Koppel Simons uit Dusseldorf nabij onze grenzen verschillende grondboringen verricht, teneinde een onderzoek in te stellen naar het al dan niet voorhanden zijn van kolenlagen. Zulk een boorwerk was o. a. opgericht op Nederlandsch grondgebied nabij grenspaal No. 784. Hoewel ook deze grondboring weinig

belangrijks voor de wetenschap opleverde, zoo heeft men toch uit den aard der gesteenten (petrefakten ontbraken) kunnen afleiden, dat op een diepte van ± 60 meter de Keupervorming was aangeboord, welke door Wealden bedekt was. Hier bleek de eerstgenoemde formatie te bestaan uit grijze, groene en bonte mergels, roode, grijze en blauwe zandsteenen, groene schieferletten en gips. Het aan de oppervlakte gebrachte water was zoutachtig.

Met de diepte, vooral in de schieferletten, welke op ± 274 meter begonnen, nam het zoutgehalte sterk toe. Van 350—380 meter werden voornamelijk roode en witte gipslagen doorboord, waaruit werd afgeleid, dat men hier reeds in de Muschelkalk was doorgedrongen. De Keuperformatie zou dus daar ter plaatse een dikte van ongeveer 290 meter bezitten.

In het voorafgaande werd er op gewezen, dat men tijdens de grondboring bij grenspaal No. 784 alleen uit den aard der gesteenten had moeten afleiden welke formatie werd aangeboord, daar petrefakten ontbraken. Het zal waarschijnlijk niet overbodig zijn de reden daarvan aan te toonen en, zonder in technische bijzonderheden af te dalen, er op te wijzen dat dit niet bij elke grondboring het geval is. Bij bovengenoemde putboring volgde men de duitsche boormethode. Het gesteente werd door middel van een zich op en neer bewegenden beitel verbrijzeld, zoodat het mogelijk was goede monsters met petrefakten te verkrijgen. Het niet vinden van deze laatste moet derhalve in de eerste plaats (ook is het mogelijk, dat in het doorboorde gedeelte geen petrefakten aanwezig waren) in de constructie van den beitel gezocht worden. Deze was een eenvoudige beitel met rechte snede; hiermede werd het gesteente verbrijzeld tot gruis, hetwelk, zich met het grondwater vermengende, het zoogenaamde Bohrschmant (slib) vormde, dat met een Ventilbüchse uit het boorgat verwijderd werd.

Niet alleen, dat men zoodoende slechte monsters verkreeg waardoor men, zooals wij later zullen zien, waarschijnlijk verkeerde gevolgtrekkingen maakte, maar daarenboven was het slechts mogelijk niet dan zeer kleine fossielen te verkrijgen, welke wellicht door den weinig wetenschappelijk ontwikkelden boormeester niet zullen zijn opgemerkt.

Betere resultaten zou men reeds verkregen hebben bij het gebruik van een vorkvormigen beitel; bij dit instrument is de snede in het midden afgebroken en treedt daar terug, waardoor men kleine steenbrokken kan opboren. Waar het er echter op aankomt goede monsters met petrefakten te verkrijgen teneinde daaruit den aard en den ouderdom der gesteenten

te kunnen afleiden, bezigt men een Kernbohrer. Deze beitel is zoo ingericht, dat er alleen langs de wanden van het boorgat mede geboord wordt, zoodat in het midden een steenen cylinder (de kern) staan blijft. Laatstgenoemde heeft een diameter van 5 à 15 c.M. en kan gemakkelijk met een Kernbrecher afgebroken en aan de oppervlakte gebracht worden.

Daar in den loop van dit stuk eenige malen sprake zal zijn van verschillende minder bekende beekjes, zoo zal het den lezers van het tijdschrift waarschijnlijk niet onaangenaam zijn, dat wij, alvorens verder te gaan, eerst een algemeen overzicht van de hydrographische gesteldheid van het betrokken gebied geven. In bijna alle aardrijkskundige leer- en handboeken over Nederland worden de beken van de Graafschap of verkeerd of niet nauwkeurig genoeg beschreven. Veelal worden Slink of Slinge en Slingerbeek met elkander verward, en waarschijnlijk daarom wordt op de waterstaatskaart, 1 : 50.000, blad Aalten 2, gesproken van Aaltensche- (Slingerbeek) en Groenlosche-Slinge (Slink).

De Groenlosche-Slinge ontspringt ten oosten van Winterswijk op Nederlandsch grondgebied in het Vossenveld, stroomt door laatstgenoemd dorp om op ± 1750 M. (lijnrechte afstand) beneden deze plaats, even boven de stuw bij de Ravenhorst, het water te ontvangen van de Henxelsche beek, welke 600 M. ten zuiden van „Het Waliën" rechts de Ratumsche beek opneemt. Beide beken overtreffen met haar schilderachtige hooge oevers, zoowel in lengte als watermassa de boven Slinge en zouden veeleer dan deze als bovenloop der Groenlosche-Slinge kunnen gelden. De Henxelsche beek, in haar bovenloop wel Willinkbeek genoemd, ontspringt uit een moeras nabij grenspaal No. 781; terwijl de Ratumsche beek haar oorsprong neemt in de Vitiverter mark ten westen van Stadtlohn in Westfalen. De Slinge loopt verder langs Groenlo en valt onder den naam van Lebbinkbeek beneden Borkelo in de Berkel.

De Aaltensche-Slinge ontspringt boven Südlohn in Westfalen, komt bij grenspaal No. 776, gemeente Winterswijk, op Nederlandsch grondgebied en loopt eerst onder den naam van Oedingsche of Groote beek en vervolgens onder dien van Slingerbeek, op een afstand van 1400 M. ten zuiden van Winterswijk en langs Aalten. De beek splitst zich bij de hofstede Rietveld, op de grens van de gemeenten Ambt Doetinchem en Wisch, in twee armen; de noordelijke arm of Slinge loost bij Doetinchem door een schotbalksluis op den Ouden IJssel, en de zuidelijke arm of Bielheimer beek mondt boven de Pol (tusschen Terborg en Doetinchem) in den Ouden IJssel uit.

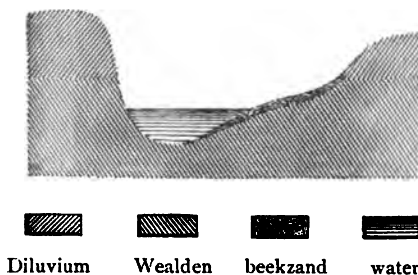
Er is reeds op gewezen dat in deze streken de secundaire gesteenten

bijna uitsluitend in de hooge beekoevers en ook soms in de bedding dezer wateren voor den dag komen. Daar waar de lagen zeer dicht nabij de oppervlakte liggen (bijv. op minder dan 1 M. diepte beginnen) kan men deze ook in diepere waterleidingen aantreffen.

Wijl nu genoemde watertjes (de beken) een zeer kronkelenden en snellen loop hebben, zoo is het licht te begrijpen, dat aan de kniebochten, vooral aan die, welke min of meer loodrecht op den stoomdraad liggen, de oevers worden ondermijnd en weggeslagen, en het beekbed wordt uitgehold, (dit heeft natuurlijk voornamelijk bij hoogen waterstand plaats); op enkele plaatsen kan men zelfs aanschouwen hoe een schijnbaar nietig beekje zijn loop verlegd heeft door een scherpe bocht geheel af te snijden. Aan den tegenoverliggenden concaven oever worden daarentegen de weggeslagen en tevens de reeds van boven medegevoerde aarddeeltjes neergelegd en zoodoende aldaar een zandbank gevormd.

Fig. 2 stelt een doorsnede der beek aan zulk een kniebocht voor bij middelbaren waterstand.

Fig. 2.



De secundaire gesteenten zal men dus over het algemeen aan de convexe beekoevers aantreffen, daar zij hier door de mechanische werking van het water zijn blootgelegd; terwijl deze daarentegen aan de concave oevers onder beekzand bedolven liggen. (fig. 2) Ook in de bedding is dit laatste veelal het geval.

Uit bovenstaande doorsnede blijkt ook, dat juist door deze ligging der gesteenten een onderzoek der formaties zeer bemoeilijkt wordt, daar men de werkzaamheden, in betrekkelijk diep water staande, verrichten moet.

Tevens vergete men niet, dat hier bijna nooit het vaste gesteente voor den dag komt, doch dat slechts de bovenste zachtere lagen, bijvoorbeeld van de Wealden de leem met de schieferthon, aanwezig zijn.

Uit het voorgaande blijkt niet alleen hoe lastig zelfs een voorloopig onderzoek is, maar tevens dat zulk een onderzoek slechts zeer onnauwkeurig en onvolledig kan zijn.

Uit een geologisch oogpunt beschouwd is de Groote beek voor ons van het meeste belang, daar men van de grens tot nabij de Huitinkbrug (eerste brug over die beek van af Winterswijk) de 3 oudste afdeelingen der Krijtformatie in haar hooge oevers aantreft, n. l. de Wealden, Gault en Cenoman.

Hoewel de Wealden, daar de Juraformatie in deze streken ontbreekt, in ouderdom op de Keuperformatie volgen en ook, zooals wij reeds gezien hebben, in het oosten van Gelderland den bovengrond dezer formatie vormen, zullen wij eerst de Gault- en Cenomanvorming in weinige woorden behandelen om ons daarna tot de eenigszins beter bekende Wealden te wenden.

Bij de beschouwing van de Section Coesfeld der reeds meer genoemde Geologische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen zien wij, dat niet alleen de Keuper-, maar ook de Gaultformatie, als nog op Nederlandsch gebied aan de oppervlakte voorkomende, geteekend is. Volgens deze kaart strekt zich de formatie van ± 200 M. ten Z.W. van grenspaal No. 775 tot ± 160 M. ten Z. van grenspaal No. 778 uit, en beslaat deze binnen onze grenzen de oppervlakte van een cirkelsegment, welks hoogte ± 150 M. bedraagt. Ook hier is de carteering dezer formatie zeer willekeurig; doch ook Staring teekent op zijn geologische kaart van Nederland (Blad Munsterland), waarschijnlijk in navolging van von Dechen, de Gaultlagen op Nederlandsch gebied.

A. von Strombeck verdeelde de Gaultformatie in 3 afdeelingen n. l.: Unter-, Mittel- en Ober-Gault, en deze weder in zonen. De bovenste afdeeling wordt gescheiden in 2 zonen, waarvan de onderste of oudste gekenmerkt wordt door het voorkomen van Belemnit Minimus. 1)

Lezen wij nu bij W. C. H. Staring (Bodem van Nederland II, pag. 239) dat de Gaultlagen aan onze grenzen zich verraden door sterk afgeronde kleine belemniten, B. Minimus, die men in de Kottensche beek (Groote beek) aantreft, dan zou men veronderstellen, dan onze lagen tot de onderste zone der Ober-Gault behooren.

Met geen enkel woord vermeldt Staring echter of hij werkelijk Gaultlagen in de beekoevers heeft aangetroffen en zoo ja, uit welke gesteenten deze bestonden. Alleen voegt hij er nog aan toe, dat B. Minimus evenals B. Subfusiformis, dikwijls in het diluvium van de kom van Munster voorkomt. Daaruit blijkt, zegt Staring, dat hier vroeger zeer uitgebreide

---

1) Notiz über die zweite Ausgabe der geologischen Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen.

lagen van de Gaultvorming aanwezig geweest zijn, die de diluviaalzeeën vergruisd en weggespoeld hebben. Waarschijnlijk was genoemde geoloog dus van meening, dat dit laatste ook binnen onze grenzen tenminste met de bovenste lagen was geschied. Hij kwam tot deze veronderstelling door het vinden van enkele B. Minimus, welke echter evengoed door het beekwater van over de grenzen kunnen zijn aangevoerd. Bij mijn onderzoek trof ik op Nederlandsch gebied noch in een waterleiding, noch in de beek een spoor van Gaultvorming aan; hoewel de hooge oevers op verschillende plaatsen door het water waren afgeslagen en deze lagen, dus, indien zij op geringe diepte voorkwamen, aldaar voor den dag hadden moeten komen. Zoowel oevers als bedding bestaan binnen onze grenzen uit diluviaalzand. Ook op Duitsch gebied komen de Gaultlagen slechts op twee plaatsen in de hooge beekoevers voor den dag, en nog wel juist op de uiterste punten, waar deze vorming volgens von Dechen's kaart aanwezig moet zijn. Twee en drie meter beneden de oppervlakte en door diluvium bedekt trof ik hier een witten zandsteen aan, welke weinig samenhangend en zeer week zijnde, gemakkelijk met een mes kan gesneden worden. Een weinig dieper is de zandsteen waarschijnlijk veel vaster en harder, hetgeen mij reeds bleek uit de in het beekbed voor den dag komende brokken. Genoemde zandsteen vormt banken van hoogstens 7 c.M. dikte, welke een geringe helling naar het noorden hebben.

Uit deze helling der lagen naar het noorden wordt het dus begrijpelijk waarom de Gaultvorming op Nederlandsch grondgebied niet meer in de beekoevers voor den dag komt. Want zelfs indien de helling slechts 1° bedraagt (het was niet mogelijk deze te meten) kunnen de lagen binnen onze grenzen eerst op een diepte van ± 7 M. beginnen.

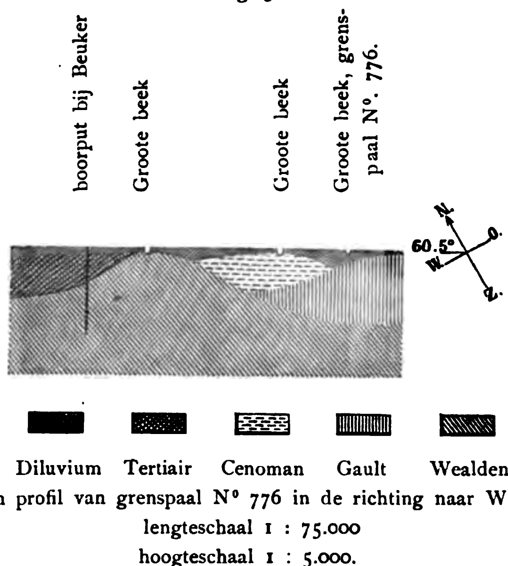
Voorloopig kunnen wij dus in navolging van von Dechen en Staring gerust aannemen, dat de Gaultvorming ook binnen onze grenzen aanwezig is; met dien verstande evenwel, dat deze eerst op een diepte van minstens 7 M. begint.

De petrefakten (Belemnit Minimus), welke Staring in de Kottensche beek aantrof, zijn m. i. echter geen bewijs voor de aanwezigheid dezer formatie op Nederlandsch gebied, daar deze belemniten hoogstwaarschijnlijk of door de werking van het beekwater uit de boven beschreven Duitsche lagen zijn uitgespoeld om vervolgens op onze grenzen te worden neergelegd, of afkomstig zijn uit de door de diluviale zeeën vergruisde Gaultlagen. Dat ook hier echter een nader onderzoek noodzakelijk is behoeft wel geen nader betoog.

De ondergrond der Gault-formatie wordt hoogstwaarschijnlijk gevormd

door de Wealden, terwijl eerstgenoemde vorming verder in noord-westelijke richting onder het nader te beschrijven Cenoman bedolven ligt. Zoowel Gault als Cenoman stuiten — zooals in bijgaand profil fig. 3 is voorgesteld — noord-westwaarts tegen de Wealden, welke in de oevers der Groote beek voor den dag komen.

Fig. 3.



Geologisch profil van grenspaal N° 776 in de richting naar Winterswijk.
lengteschaal 1 : 75.000
hoogteschaal 1 : 5.000.

Wel bespreekt Staring in het kort de Gaultlagen en de Wealden der Groote beek, doch van het Cenoman maakt hij geen gewag; het voorkomen van deze formatie op Nederlandsch gebied was hem onbekend.

Slechts op één plaats in den oever der Groote beek (1350 M. in lijnrechten afstand beneden grenspaal No. 776) kan men deze vorming dan ook aantreffen.

Op het eerste gezicht meende ik groene leemlagen te aanschouwen, doch bij nader onderzoek bleek mij, dat de bovenste lagen uit glaukonitisch kwartzand bestonden; terwijl ik dieper zandsteenen van dezelfde samenstelling aantrof, van welke laatste ook verscheidene in het beekbed verspreid lagen. Deze zandsteenen vormen geen banken, doch liggen in afzonderlijke hoewel groote brokken naast elkander. Op grooter diepte zal dit echter waarschijnlijk wel het geval zijn.

Over een lengte van ± 16 meter en alleen in den convexen rechter oever komen deze lagen, welke door diluvium ter dikte van 1.40 M. bedekt zijn, voor den dag. Behalve een klein stukje versteend hout

(waarschijnlijk loofhout) vond ik geen petrefakten. Het zal den lezers waarschijnlijk niet onbekend zijn, dat in de Cenomanformatie afdrukken en versteende overblijfselen der oudste ons bekende loofboomen voorkomen. In oudere formaties worden deze niet aangetroffen.

Bepaald zeker is het dus nog niet, dat wij hier Cenoman voor ons hebben, doch geloof ik met eenig recht deze lagen tenminste voorloopig als Grünsand van Essen tot genoemde formatie te kunnen rekenen.

Tot op welke diepte zich deze vorming uitstrekt is natuurlijk onbekend, daar ook hier geen grondboringen hebben plaatsgehad. Alleen kunnen wij met eenige zekerheid zeggen, dat deze waarschijnlijk den bovengrond der Gaultformatie vormt, en in N.W. richting tegen de Wealden rust. Ook wat de uitgestrektheid der lagen betreft, daarover kunnen wij ons slechts in gissingen verdiepen, maar in alle geval kan deze niet groot zijn. Wij zagen n. l. reeds, dat ten N.W. de Wealden en ten Z.O. de Gaultlagen nabij de oppervlakte aanwezig zijn (fig. 3); terwijl verder zuidelijk, zooals wij later zien zullen geen secundaire gesteenten meer nabij de oppervlakte voorkomen en in noordelijke richting men reeds spoedig stuit op de Wealden van het Vossenveld.

(*Slot volgt.*)

Vermeerdering onzer kennis van Europa.

Een nieuwe bijdrage tot de kennis van IJsland. — De ontdekking eener nieuwe bank bij de Lofodden. — Verwaarloozing van Ruslands bodem; verwoestingen door het stuifzand aangericht. — Het onderzoek der Zwarte zee en van hare stroomingen. — Nieuwe werken over het Balkan-schiereiland en Griekenland. — Prof. du Fief's „La densité de la population en Belgique et dans les autres pays du monde." — Dr. Chervin's „L'accroissement de la population en France et dans les principaux pays de l'Europe." — G. Marcel's voordracht over „Une carte catalane de Dulceri, datée de 1839." — Merkwaardige Oostenrijksche kaarten. — Wheeler's Verslag van het congres te Venetië en zijne bespreking der land- en zeekaarten van verschillende staten.

Hebben wij in onze vorige mededeeling de aandacht van den lezer bij Noord-Europa moeten bepalen, ook nu weder hebben verschillende artikelen en werken, die wij te bespreken hebben, op Noord- en Oost-Europa betrekking, zoodat wij in ons overzicht deze helft tegenover het Zuiden en Westen van het werelddeel zullen stellen.

Over den voormaligen plantengroei van IJsland (zie Med. 1886, p. 617

deelde de Heer Feddersen, in de zitting van 2 Dec. jl. van het aardr. genootschap te Kopenhagen, nog de volgende bijzonderheden mede.

Hij had in het zuidelijk deel van het eiland, in de door ons genoemde Geyser vallei, groote boomstammen gevonden, die men uit den zandigen bodem had getrokken en die bewezen, dat men daar vroeger groote bosschen van reusachtige berkenboomen aantrof. Tegenwoordig vindt men in dat gedeelte van het eiland slechts heesters en struikgewas, te nauwernood de hoogte van een man te paard bereikende. De er uitgehaalde stammen bewijzen ook dat er in de saga's terecht beweerd wordt, dat er in IJsland groote ontwoudingen hebben plaats gehad, waaraan men tot dusver twijfelde. Ook heeft de heer Feddersen kunnen bewijzen dat vroeger een groote zeearm in het Zuidelijk deel van IJsland doordrong, maar dat deze door een opheffing van den bodem verdween. Voorts gelooft hij niet dat de Geyser in kracht vermindert: deze rust slechts van tijd tot tijd, om dan hare uitbarstingen met des te grooter kracht te hervatten. — Nog verdient opmerking, hoe Feddersen aantoonde dat de zalmen met het warme water van de Geyser de rivier (de Elva) opzwommen om tot de uitgezochte plek te komen en dat het geheele zuidelijke gedeelte, wat hij bezocht, zich aan hem voordeed als eene groote vlakte, die vroeger een uitgestrekte delta vormde en ongeveer een oppervlakte van 4000 kil. beslaat 1). —

Een voor wetenschap en praktijk even belangrijke ontdekking werd bij de Noordkust van Noorwegen gedaan, toen men daar in den afgeloopen zomer en herfst, voor zoover de aanhoudende stormen het toelieten, diepzeepeilingen verrichtte tot 90 Noorw. mijlen (de Noorw. mijl = ca. 2 uur) bewesten Skomvaer en verder op onder de Lofodden. De breedte der bank en de diepte er boven liepen zeer uiteen: de breedte was bij Skomvaer 90, bij Andenaes op een der Lofodden, 30—36 mijl. De diepte er boven verschilde van 70—400, elders van 150—300 vaam. Op een enkele plaats bedroeg deze slechts 30 voet. Er is dus een bank ontdekt, grooter dan de zoogenoemde „Storeg" bij Aalesund, een bank, die voor de vischvangst van groote beteekenis kan worden. —

Van Scandinavië tot Rusland overgaande, vestigen wij de aandacht op het artikel in het Ausland van 4 Febr. j.l. (No. 7, p. 124), getiteld „Triebsand", waarin de schrijver uit de gegevens, door den Rus Abramow

---

1) Compte Rendu de la Soc. de Géogr. de Paris 1887, 1, p. 5, volgens de correspondentie van den Consul Hansen Blangsted. Vgl. evenwel 3, p. 81, waar Dr. Labonne beweert dat de uitgegraven stammen niet in IJsland ontstaan zijn, maar over zee aangespoeld.

bijeenverzameld, het feit in het licht stelt, dat men in Rusland, in weerwil van het droogmaken der moerassen in de westelijke gouvernementen, op zoo vele andere plaatsen den bodem en daarmede den landbouw, een der eerste middelen van volksbestaan, schromelijk verwaarloost. Daarvan zijn het gevolg: het uitdrogen der bronnen; het ondieper worden der rivieren; het afnemen der meren; het kouder worden der winters, terwijl tevens de sneeuwmassa vermindert; het zich terugtrekken der grenzen van verschillende gewassen en vooral het toenemen van het stuifzand.

Naar de schrijver verzekert, heeft dit verschijnsel niet alleen een groote beteekenis voor Zuid- en Oost-Rusland, maar ook voor de centrale zone der Zwarte Aarde, en natuurlijk ook voor Centraal-Azië, waar het verwaarloozen der besproeiingswerken, het uitroeien der ssaxaul-planten en het losraken van het zand den in aanbouw zijnden spoorweg bedreigen en reeds geheele steden (de Buchaarsche plaatsen Kelif, Tsjardsjoei, Ildshik, Karakoel en andere) meer of minder onder het zand begroeven. Voor eigenlijk Rusland bespreekt de schrijver dit dreigend verschijnsel in het gouvernement Astrakhan. „Hier is," zegt hij, „alleen bij de binnenste Kirgizenhorde reeds een oppervlakte van een millioen desjatinen (ongeveer 200 □ duitsche mijl) met stuifzand overdekt. Voor 35 jaar was dit nog eerst met 600.000 het geval. Hetzelfde geldt van de Kalmuckensteppe, waar vele posten moesten verlaten en vele zoutmeren niet meer konden geëxploiteerd worden. Op weg van Astrakhan naar Jenotajewsk lagen zulke hooge zandheuvels, dat men een omweg van eenige duizend werst moest maken. — Tot zoover over de terreinen in het O., op de grenzen van Europa en Azië. Ook in het Zuiden en in het Noorden van Rusland doet zich dit verschijnsel voor. In het gebied der Donsche kozakken heeft het zand zulke groote verwoestingen aangericht, dat de oude Stanitza Ostrowskaja verplaatst moest worden, en de vruchtboomen geheel met zand bedekt werden. In het gouvernement Stawropol veranderde de zwarte aarde in stuifzand. In den winter van 1885, waarin geen sneeuw viel, woedden hier zoo heftige zandstormen, dat men de troepen te hulp roepen moest om de menschelijke woningen uit te graven. Naast het uitroeien der bosschen heeft het vernietigen van den grasgroei door de schapen daaraan schuld. Datzelfde geldt van streken in het gouvernement Taurië, in de gouvernementen Woronesj en Ssamara, waar zandbergen ontstonden en geheele dorpen verwoest werden. — Als middelen tegen deze ramp bespreekt de schrijver ten slotte de aanplanting van nieuwe wouden en betere besproeiing door middel van het opgegaarde

water, dat in het voorjaar en bij plasregens neerkomt. Hij geeft daarvan een voorbeeld. In een district, diep in het binnenland van het Donsche gebied, heeft men twee reservoirs aangelegd van 350.000 kub. voet inhoud, waarin het sneeuwwater van het voorjaar bijeengebracht wordt en waarmede men 600 desjatinen land besproeit. Op die landen droeg de tarwe in 1885 per desjatine 25.2 hectoliter, op de onbesproeide slechts $4^1/_2$. —

Zooals de Scandinaviërs de Noordzee, onderzoeken de Russen bij voortduring de Zwarte Zee. Wij hebben aan dat onderzoek een artikel te danken, voorkomende in het laatste nummer der „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie" van 1886, getiteld: „Strömungen und Wasser-Austausch zwischen dem Schwarzen und Mittelländischen Meere". Daaruit blijkt dat de hoogte van den waterstand der Zwarte Zee op 8 over de N.- en O.-kust dier zee verdeelde stations door E. von Maydell gedurende 8 à 10 jaar geregeld is waargenomen. Er laten zich bij dien stand zoowel een jaarlijksche periode, als zich over langer tijdsverloop uitstrekkende niet-periodieke veranderingen opmerken. Ook kan men den samenhang tusschen het niveau der Zwarte Zee en den waterrijkdom alsmede den watertoevoer der rivieren van Zuid-Rusland aanwijzen. Het maximum van den waterstand, van 9—17 cM. boven den gemiddelden stand, trad bij alle stations in met Mei of Juni, naarmate zij bij een grooter of kleiner rivier waren gelegen; in Juli en Augustus was de waterstand weder de gemiddelde; in October en Februari treden twee minima in met 6—10 cM. beneden gemiddeld jaarlijksch niveau. — Wat de niet-periodieke wisselingen betrof, van 1874-79 steeg de waterspiegel 19-36 cM., nam in 1880 af en bereikte in 1881 voor de tweede maal het maximum om in het volgende jaar nogmaals het minimum te bereiken. Evenals bij de jaarlijksche wisselingen bleek uit een vergelijking dezer niveaustanden in de Zwarte Zee met de nederslagsmassa's in het gebied der Russische stroomen, dat tusschen beide een nauw verband bestaat. Een kleine vermindering van den wateraanvoer in Dniepr, Dniestr en Don liet zich zelfs door een secundair minimum bij de stations, in de nabijheid der monding dier rivieren gelegen, bespeuren.

Over de strooming van de zwarte Zee in de zee van Marmora, en omgekeerd, deed de Rus von Makarof van Nov. 1881—Aug. 1882 in den Bosporus en aangrenzende deelen van beide zeeën waarnemingen, waardoor het reeds bekende feit, dat in den Bosporus een bovenstroom van de Zwarte Zee in die van Marmora gaat en een benedenstroom in omgekeerde richting loopt, bevestigd werd. Voorts worden over het verloop en de snelheid dier stroomingen vele nieuwe bijzonderheden mede-

5

gedeeld. De bovenstrooming volgt in het algemeen het verloop der kusten en stoot, de vele bochten volgende, nu tegen de eene, dan tegen de andere zijde, wordt teruggeworpen en vormt in kleine bochten dikwijls wisselende tegenstroomen, wier grens tegenover den hoofdstroom voortdurend verschilt. De snelheid van deze verandert met de breedte van den Bosporus en is soms 2 M. in de seconde, terwijl het gemiddelde ongeveer de helft bedraagt. Zij wisselt niet enkel in den loop van het jaar (met het maximum in den zomer), maar ook in dien van den dag, daar zij van 's voorm. 10 tot 's nam. toeneemt en dan weer afneemt, wat waarschijnlijk samenhangt met de over dag zeer toenemende en 's nachts afnemende kracht der Noordoostenwinden. Overigens wordt de geheele bovenstrooming door een niveauverschil, tusschen beide zeeën bestaande, teweeggebracht. Dit verschil wordt door von Makarof op 53 cM. berekend, en is een gevolg van de groote hoeveelheid zoet water, welke de Zwarte Zee van de Russische rivieren ontvangt en die de hoeveelheid verdampend water verre overtreft. Ook de benedenstrooming wordt in de vele bochten der straat heen en weer geworpen, maar volgt daarom geenszins regelmatig de richting van den bovenstroom. —

Bewegen zich de meeste artikelen op het gebied der physische aardrijkskunde, andere studiën over het Oosten van Europa ontbreken niet geheel. Vooral het Balkanschiereiland en Griekenland werden meermalen besproken. In zijn werk „Salonik und sein Hinterland", Polnisch Wartenberg 1886, bespreekt te schrijver F. Rohnstok, secretaris en havenmeester bij het duitsche generaal-consulaat te Constantinopel, de bevolking en handelstoestanden, doch vooral de havensteden van het oude Macedonië: Kawalla, Lagos, en in de eerste plaats Salonichi, dat over zee met Constantinopel, Marseille en de havens van Italië in verbinding staat en door zijn gunstige ligging en vruchtbaar achterland verreweg de aanzienlijkste uitvoerhaven is. In weerwil van den in 1872 naar Mitrowitza aangelegden spoorweg, geschiedt het verkeer met het binnenland, Seres en Monastir, nog dikwijls (wekelijks twee maal) met karavanen van paarden, muilezels of kameelen.

Naast het werk van Rohnstok vermelden wij slechts even het werk van den bekenden Afrika-reiziger, Dr. B. Schwarz, die te midden zijner reizen en de publicaties over Afrika nog tijd vindt zijne landgenooten in de Dobroedsja te bezoeken en hun grieven tegen het Rumeensche bestuur ter kennis der Duitsche regeering te brengen. Hoewel land en volk van dien uithoek tusschen Donau en Zwarte Zee in zijn werk „Vom deutschen Exil im Skythenlande", Leipzig 1886, vlug en onderhoudend be-

schreven worden, vestigen wij voor het verkrijgen van juiste inzichten in den handel der landen van den Beneden-Donau liever de aandacht op de artikelen in de jongste nummers der Revue Coloniale Internationale (Dec. 1886 en Febr. 1887), waarin de steeds toenemende beteekenis dier landen, ook voor den kolonialen handel, wordt geschetst.

Over Griekenland vinden wij een voortreffelijk artikel in het Bulletin de la Société de Géographie Comm. de Paris, 1887, 1, p. 25, getiteld: „La Grèce moderne, ses forces productrices, sa situation économique," waarin door den schrijver, Ed. de Joannès, voor een belangrijk deel aan hand van het onlangs verschenen werk van den Griekschen schrijver Demetrius Georgiades, „Etat économique de la Grèce depuis son affranchissement," achtereenvolgens het volk en het volkskarakter, de spoorwegen, de landbouw, de minerale producten, de industrie, de handel en de openbare werken (het kanaal van Corinthe, het droogmaken van het meer Copaïs, de verbreeding van de engte in straat Negropont) besproken worden en door schetskaarten opgehelderd. —

Tot zoover over Noord- en Oost-Europa. Bij het Westen van Europa valt op te merken, hoe de dichtheid van bevolking daar tot meer dan eene studie aanleiding gaf. In de eerste plaats noemen wij die van den Secretaris van het Belgische Geogr. Genootschap, prof. J. du Fief: „La densité de la population en Belgique et dans les autres pays du monde," gepubliceerd in het jongste nummer van het Bulletin dier Vereeniging.

De schrijver gaat daarin voor België den aanwas der bevolking na in de provinciën, voorts in sommige arrondissementen en in sommige gemeenten het groot aantal geboorten, de emigratie en de oorzaken dier toeneming. Minder uitvoerig worden daarna eenige staten van Europa (Engeland, Duitschland, Italië, Frankrijk) de Europeesche emigratie en de werelddeelen buiten Europa besproken en onderling door tabellen vergeleken. In zijne conclusie komt de schrijver tot het feit, dat het aantal bewoners der aarde op 1491 millioen moet gesteld worden; dat er in Europa 33.61 in Azië 19, in Afrika 6, in N.-Amerika 3, in Z.-Amerika 1, in Malaysia 7, in Polynesie 2.7, in Australië en op de Melanesische eilanden 2 per vierk. kil. wonen; dat de verspreiding en verdeeling der menschen over de aarde op onnatuurlijken weg is geraakt; dat vele dichtbevolkte Staten reeds op weg zijn een deel hunner bewoners naar vreemde landen te zenden, wat dit voordeel oplevert, dat zij „y répandent leurs intérêts, leurs idées et leur langue et y créent ainsi des correspondants commerciaux les plus dévoués à leur mère patrie." Tot een emigratie in dien geest spoort hij ten slotte zijne landgenooten aan, een aansporing, die

zeker ook wel gerekend mag worden tot andere Staten gericht te zijn. —

Terwijl de Heer du Fief op deze wijze zijn onderwerp behandelde, werd „l'accroissement de la population en France et dans les principaux pays de l'Europe" in geheel anderen trant besproken door Dr. Arthur Chervin, membre du conseil supérieur de statistique (Compte Rendu de la Soc. de géogr. No. 2, p. 69). Hij deelde eerst mede, welke moeite men zich in de vorige eeuw gegeven had om in Frankrijk tot een behoorlijke volkstelling te komen. Volgens die van 1801 bedroeg Frankrijks bevolking toen ruim 27 millioen; thans, volgens de telling van 30 Mei 1886, bedraagt zij 28,218,904. Volgens Chervins becijfering zal het dubbele der telling van 1801 eerst in het jaar 2000 bereikt worden, dus veel langzamer dan in andere staten van Europa, waar de bevolking van 7—12 jaarlijks op de 1000 bewoners toeneemt, terwijl dit in Spanje en Frankrijk resp. slechts 3 en 2 bedraagt. Later nog weder op die langzame toename in Frankrijk terugkomende, wees Dr. Chervin er op, hoe in sommige departementen de bevolking minder was dan in 1801 en dat, al is de sterfte in Frankrijk ook zeer gering, het aantal geboorten achterstaat bij dat in alle overige Europeesche landen. Merkwaardig is het dat Dr. Chervin voor het langzaam toenemen der bevolking evenzeer de belangstelling van economisten en staatslieden inroept als Du Fief voor Belgie's snelle vermeerdering der bevolking. Het zal Frankrijk ten slotte tegenover de andere staten van Europa in een toestand „d'infériorité numérique regrettable" plaatsen. — Behalve in dit artikel worden in meerdere tijdschriften bijzonderheden over de boven genoemde jongste volkstelling van Mei 1886 ter sprake gebracht, allen ontleend aan het Journal Officiel van 6 Jan. j.l., waarin de resultaten dier telling in hun geheel worden medegedeeld. —

Aan het slot van ons artikel hebben wij de aandacht te vestigen op verschillende publicaties over oude en nieuwe kaarten. Daartoe rekenen wij in de eerste plaats de zoo belangrijke voordracht, door Gabriel Marcel, bibliothecaris der geographische sectie van de Bibliothèque nationale te Parijs, gehouden over „Une carte catalane de Dulceri, datée de **1339**", in 1885 te Parijs door Lesouef gevonden en 36 jaar ouder dan de oudste katalaansche kaart of atlas, welke men algemeen het jaartal 1375 toekent. De nieuw gevonden portulaan is 1,045 M. breed, 0,755 M. hoog, en draagt bovenaan rechts de volgende legenda: Hoc opus fecit Angelino Dulceri // anno m° CCC XXX VIIIJ de mense Augusto // in ciuitate majoricarum //. Zij is natuurlijk versierd met levendig gekleurde figuren van koningen, steden, dieren en vergulde vlaggen en geeft voor dien tijd een zoo ware voorstelling van Europa en Noord-Afrika, dat volgens spre-

ker deze kaart nog weder door verschillende andere moet zijn voorafgegaan, daar het niet mogelijk zou zijn, terstond zulk een graad van volmaking te bereiken. Nadat hij daarop had aangetoond, wat van de Westkust van Afrika, de Canarische eilanden en de Azoren op de portulaan gevonden wordt, doet hij uitkomen dat deze, evenals de cataiaansche atlas van 1375, de vlaggen boven Rome en Avignon weglaat, omdat de koning van Aragon voor geen van beide pausen partij wilde kiezen. Tevens noemt hij nog andere punten van overeenkomst tusschen portnlaan en atlas, wat betreft de richting der kusten of de verkeerde voorstelling der oevers, den onjuisten vorm van den Perzischen golf en het Arabische schiereiland en den omtrek der Kaspische Zee; ook in de strekking der legenda's komen zij overeen.

Naast deze publicatie over oudere kaarten hebben wij te wijzen op de zoo uitvoerige bespreking van de „Uebersichtskarte von Mittel-Europa 1 : 750 000, bearbeitet und herausgegeben vom K. K. Militär geographischen Institute in Wien 1882-1886", en op een nieuwe „Sprachenkarte Deutsch-Oesterreichs", voorkomende in het 1° nummer der Mitteilungen van Peterman (1887).

In het eerste artikel bespreekt de verdienstelijke cartograaf C. Vogel de technische uitvoering en de wetenschappelijke waarde van het zoo goed en zoo vlug vervaardigde meesterstuk der Oostenrijksche cartographie; bij de genoemde taalkaart levert Prof. F. Held in Brunn den tekst, getiteld: „Zur Sprachenkarte Deutsch-Oesterreichs", waarin hij op het verschil dezer kaart met de verouderde van von Czörnig (1855) wijst en de verspreiding der Duitsche, Tschechische, Poolsche, Slowenische, Serbo-kroatische, Italiaansche en Rumeensche taal, zooals deze op de kaart wordt voorgesteld, ter sprake brengt.

Naast deze Oostenrijksche kaarten hebben wij ten slotte te wijzen op twee werken, die, zonder dat de titel het aanwijst, zich toch alleszins op cartographisch gebied bewegen. Wij bedoelen: „France. Album de Statistique Graphique" 1885, uitgegeven door het Ministère des Travaux publics (1886), waarin op 21 kaarten het vervoer te water en te land in Frankrijk wordt voorgesteld, en voorts Wheeler's „Report upon the third International Geographical Congress and Exhibition at Venice accompanied bij data concerning the principal government land-and marine surveys of the World", Washington 1885. In het laatstgenoemde werk wordt aan een beschrijving van congres en tentoonstelling te Venetie een hoogst merkwaardige, volledige en degelijke bespreking der land- en zeekaarten van de verschillende staten van Europa en hunne kolonien toegevoegd. Hierbij

worden achtereenvolgens de „origin, organization, administration, functions, history and progress" der verschillende daarbij betrokken diensten ter sprake gebracht en onderling vergeleken alsmede hunne producten, nl. topographische, hydrographische, geologische opnamen en kaarten, opgenoemd. Behalve door tabellen en lijsten wordt het bovenstaande nog opgehelderd door verschillende kaarten en „plates" (Quarto), waarvan wij alleen kunnen noemen „Map of the World, showing areas of systematic detailed topographic surveys trigonometrically based; completed, in progress and proposed" en „Sketch, showing divisions and extent of the general topographic surveys, trigonometrically based, of Europe". — Ook weder in dit werk worden de verdiensten van Nederlanders op cartographisch gebied erkend. Niet enkel wordt een „Section from general economic and topographic map of Java, showing chromo-lithography (Eckstein process)" onder de plates opgenomen, doch meermalen wordt bij de beoordeeling van wat op cartographisch gebied te Venetie door verschillende staten was tentoongesteld, vlijtig gebruik gemaakt van de bespreking, daarvan door den heer Versteeg in zijn verslag over die tentoonstelling geleverd, terwijl diens beoordeeling van de afdeeling der Unie in haar geheel (p. 560 en 61) wordt overgenomen.

II.

A Z I Ë.

Vermeerdering onzer kennis van N. en W. Azie.

Inhoud: De expeditie van Bunge en Toll. — Reizen van Prsjewalski, Potanin, Skassy en Berezowski. — Kaart van het Baikal-meer door Tsjersky. — Krasnof over het Balkasj-meer. — Waarnemingen van Nicolsky betreffende den waterstand van dat meer. — De petroleumproductie in het Kaukasusgebied. — Capus en Bonvalot in Afghanistan. — Prof. Kiepert in Klein-Azië. — Dr. Tietze over Perzië. — Warren over Palestina.

De expeditie van Dr. Bunge en Toll heeft, blijkens een bericht in Pet. Mitt. 1887, I, toch nog een boven verwachting gunstigen afloop gehad. In het laatst van October jl. zijn zij van de Nieuw-Siberische eilanden teruggekeerd. In het voorjaar bezochten zij deze eilanden gezamenlijk, Baron Toll meer in het bijzonder het eiland Nieuw-Siberie;

den zomer bracht laatstgenoemde door op het eiland Kotelny en Dr. Bunge op het Groote Ljachow-eiland. De wetenschappelijke resultaten zijn, zooals te verwachten was, omdat het onderzoek dier eilanden voor het eerst door wetenschappelijke mannen heeft plaats gehad, zeer belangrijk. Eene opneming der eilanden werd in de winters der jaren 1820 tot '23 door den luitenant der Russische marine Anjou verricht. -- Te gelijk met deze berichten publiceert de Akademie van Wetenschappen te St. Petersburg de wetenschappelijke resultaten van het onderzoek van het Jana-gebied in den zomer van 1885 door dezelfde reizigers, bestaande uit talrijke zoölogische waarnemingen, uit de nauwkeurige opneming der Jana-rivier en van hare zijrivieren de Bytantai en de Adytsja en uit mededeelingen van Toll over de opgraving van gedeelten van een mammoeth in het Tsjendon-gebied. Op de daarbij gevoegde kaart is van de resultaten der reis nog geen gebruik gemaakt.

Betreffende de verdere onderzoekingstochten der Russen in Azië vinden wij in de Proc. of the Royal Geogr. Soc. van Januari 1887 de volgende mededeelingen van den Heer Venukof:

De reiziger Prsjewalski houdt zich bezig met het in gereedheid brengen der resultaten van zijn laatsten grooten tocht, waarbij de voornaamste geleerden van Rusland en elders hem behulpzaam zijn in het onderzoek en de beschrijving der natuurhistorische verzamelingen die hij in de woestijnen van Mongolie en op het plateau van Tibet gemaakt heeft. In een der Russische tijdschriften zal binnenkort een reisverhaal van hemzelf verschijnen.

De Heeren Potanin, Skassy en Berezofski (zie T. A. G. '86, p. 319) zijn onlangs teruggekeerd van hunne expeditie in China en Mongolië en hebben uitgebreide anthropologische, zoölogische en botanische verzamelingen, alsmede kaarten van de landen, welke zij in de laatste drie jaren (1884—'86) bezocht hebben, medegebracht.

De Heer Tsjersky, een gewezen staatkundig verbannene in Siberie, heeft onlangs te St. Petersburg zijne geologische kaart van het oevergebied van het Baikalmeer met afzonderlijken text gepubliceerd. Het is een uitnemende bijdrage tot de vermeerdering onzer kennis der natuurkundige gesteldheid van dit groote watervlak, dat thans het best bekende is van al de meren van Azie, dank zij den arbeid van Tsjersky en van zijne voorgangers, Dybowsky en Godlefsky (eveneens gewezen bannelingen in Siberie, maar thans hoogleeraren in Polen), van den uitstekenden natuuronderzoeker Dr. Radde, alsmede van talrijke Russische onderzoekers.

De bekende natuur- en plantkundige Krasnof heeft, na zijn terugkeer

te St. Petersburg, van zijne reis in den Tian-Sjan en Chineesch-Toerkestan, voor het Russisch Aardrijkskundig Genootschap eene voordracht gehouden over het Balkasj-meer, waarin de hoofdbeginselen der physische geographie in het algemeen, op scherpzinnige en degelijke wijze werden toegepast op de geographische beschrijving van het geheele gebied van Centraal-Azie.

Wat de afneming der Siberische meren aangaat (zie T. A. G. 1886, p. 473), deze heeft zeer de aandacht van het Russisch Aardrijkskundig Genootschap getrokken, zoodat er op voorstel van den Heer Jadrintsef eene commissie benoemd is om deze zaak te onderzoeken, bestaande uit de H.H. Stebnitzky, Tillo, Moesjketof en Schmidt. In verband hiermede deelen wij nog mede, dat volgens the Scott Geogr. Magaz. van Januari '87, door den Heer Nicolsky eene afneming van den waterstand in het Balkasj-meer is waargenomen ten bedrage van een meter in elke 14 of 15 jaren. Het zuidelijk gedeelte van dat bekken, bekend onder den naam van Ala-koel, verandert langzamerhand in eene zoutbedding, evenals de Kara Boegas aan de Kaspische zee.

In het laatstelijk door ons genoemde tijdschrift vindt men eenige mededeelingen betreffende de petroleumproductie in het Kaukasus gebied. De Heer Charles Marvin heeft namelijk eene brochure geschreven over: The coming deluge of Russian petroleum and its bearing on British trade, welk onderwerp alleszins de ernstige en onmiddellijke aandacht der Britsche handelaars waardig is; misschien zoo voegen wij er bij, is dit ook het geval met de Nederlandsche. De hoeveelheid petroleum, die in het bovengenoemde gebied voorkomt, moet inderdaad verbazend groot zijn; te Bakoe levert één bron per dag 11.000 ton, d. i. meer dan alle andere bronnen der wereld te zamen. Daarbij merke men op dat dit slechts ééne bron is te midden van honderden en dat er geen enkele aanwijzing is dat de voorraad afneemt. Volgens den Heer Redwood, den scheikundige van de London Petroleum Association, zou deze petroleum in sommige opzichten beter zijn dan de beste Amerikaansche gezuiverde soorten; bovendien zijn er nog uitgestrekte gebieden waar petroleum voorkomt, te Ilski, bij Novo Rassisk aan de Zwarte Zee. Behalve de bovengenoemde brochure is er ook een rapport over dit onderwerp gepubliceerd van Kolonel C. E. Stewart als aanhangsel van het Londensche Chamber of Commerce Journal.

De Fransche reizigers Capus, Bonvalot en Pepin, hebben volgens Pet. Mitt. 1887 I, hunne poging, om van Russisch Toerkestan dwars door Afghanistan naar Indie te reizen, moeten opgeven tengevolge van den

tegenstand der Afghaansche overheid en zijn na drie weken gevangenschap den 6den November naar Samarkand terug gekeerd.

Professor Dr. H. Kiepert is onlangs terug gekeerd van eene reis in Klein-Azie, welke hij ondernomen had met het doel om nieuwere en meer volledige gegevens te verzamelen voor zijne groote kaart van Klein-Azie, die hij reeds sedert jaren bewerkt. Hij bezocht Troas, Lesbos en Pergamon, en ondernam van uit Smyrna onderzoekingstochten naar den Boz-Dagh (Tmolos) en de ruïnen van Sardes, alsmede naar het gebied van Ephesus en Kolophon. De ritmeester von Diest bezocht ongeveer tegelijkertijd het gebied van Pergamon en de minst bekende gedeelten van noordwestelijk Klein-Azie. Over Kioetahia ging hij naar Eskisjehr, waar hij de ruïnen der oude Phrygische stad Dorylaion opnam, en over Boli, het oude Billaeus, welks dal nog nooit is onderzocht, naar Ismid. (Globus '86, no. 23 en Pet. Mitt. 87, I).

Van de voordracht van Dr. Tietze over de bodemgesteldheid van Perzië, vindt men de voortzetting in Heft no. 11 van de Mitth. der K.K. Geogr. Ges. in Wien. Wat de eigenlijke geologische beschrijving aangaat verwijzen we naar het opstel zelf, dewijl daarvan moeielijk een kort overzicht te geven is. Wij deelen dus alleen mede dat in de noordelijke randgebergten steenkolen gevonden zijn, maar tot nog toe nergens in groote hoeveelheid, ook vindt men in Azerbeidsjan en langs den zuidvoet van het Alboers-gebergte tot in Khorassan, alsmede in noordelijk Afghanistan uitgestrekte steenzoutbeddingen; deze komen ook voor in de gebergten van zuidwestelijk Perzië, maar, naar het schijnt, in geringere hoeveelheid, daarentegen treedt hier een ander gewichtig mineraalproduct op, nl. petroleum.

Reeds in de oudheid was het bekend dat er naphta en aardpek in de heuvelen van Babylonië voorkomen; Strabo spreekt van het eeuwige vuur bij Arbela (het tegenwoordige Erbil), dat een tegenhanger vormt van het eeuwige vuur van het petroleumgebied bij Bakoe. Het bedoelde punt ligt in de nabijheid van het tegenwoordige stadje Kerkoel, waar evenals bij Kifri, Mendeli en Toeskhoermatie veel petroleum schijnt voor te komen. Op Perzisch gebied schijnt het gebied van Ramhormoes, Disfoel, Soeza en Sjoester in dit opzicht belangrijk te zijn. Ook tusschen Sjiras en Boesjir heeft men petroleum gevonden. In al de genoemde streken komt ook in meerdere of mindere mate zwavel voor. Eindelijk vindt men in Perzië ook koper- en ijzerertsen alsmede lood, zink en kobalt; beroemd zijn reeds van de vroegste tijden de turkooizen van Nisjapoer. Deze rijkdommen hebben echter tegenwoordig nog weinig

beteekenis voor Perzië, ten gevolge van de geringe ontwikkeling der industrie, en van den gebrekkigen toestand der wegen.

Wat de vulkanische gesteenten aangaat hieromtrent zij nog het volgende vermeld.

Jongere eruptieve gesteenten komen in buitengewoon groote hoeveelheden voor en zijn zeer verbreid; het zijn meestal trachieten, andesieten en basaltgesteenten, die met den tufsteen soms geheele gebergten vormen. Hoewel deze meestal tot het tertiaire tijdperk behooren, zoo zijn er toch eenige bergen die nog zoozeer het karakter van uitgedoofde vulkanen hebben, dat men den tijd van hun ontstaan wel in het quartaire tijdperk kan stellen, zooals bijv. de Sahwalan bij Ardebil en vooral de Demavend, een indrukwekkende spits toeloopende kegel, op welks hellingen de sneeuw bijna altijd in de afwaarts loopende kloven blijft liggen. Dezen berg kan men eigenlijk niet tot de geheel uitgedoofde vulkanen rekenen, daar er van tijd tot tijd — hoewel met lange tusschenpoozen — nog rook uit opstijgt en er ook bij den top nog gedeelten zijn waar de hitte zeer groot is en waar zwaveldampen uitstroomen. Een kleine krater is nog goed bewaard gebleven, en aan den voet van den berg bevinden zich overal minerale bronnen, onder welke de thermen van Abigern bijzonder heet zijn, terwijl andere merkwaardig zijn door kalksintervormingen. Ten slotte deelt de schrijver nog mede dat hij de sedimentaire gesteenten welke om den vulkaan heen liggen heeft onderzocht, en het hem gebleken is dat deze laatste gedurende zijne vorming niet de geringste verandering heeft doen ondergaan aan de lagen van gesteenten die er om heen liggen, zelfs in de onmiddellijke nabijheid. Dit resultaat is hoogst belangrijk met het oog op de theorieën betreffende het ontstaan der vulkanen en tevens omdat zulke onderzoekingen van de om den vulkaan liggende gesteenten meestal niet mogelijk zijn, daar deze laatste gewoonlijk in het geheel niet zichtbaar zijn.

Over Palestina vindt men een opstel van Sir Charles Warren, in the Scott. Geogr. Mag. van Januari 1887.

Palestina, zegt de schrijver, is een klein land, ongeveer zoo groot als Wales, met eene zonderlinge gedaante en eene bijzondere ligging. Met eene woestijn in het oosten en een havenlooze kust in het westen, was Palestina het land waardoor het verkeer plaats had tusschen de groote rijken van Assyrie en Egypte, en is het bestempeld geworden met den naam van het „slagveld der volken." En toch was het, tengevolge van zijne bergachtige gesteldheid, een afgesloten gebied. De Israeliten konden een afzonderlijk volk blijven, en met goeden uitslag weerstand bieden

aan de aanvallen van andere volken zoo lang zij getrouw bleven aan zich zelf en te zamen streden voor eene gemeenschappelijke zaak.

Het gevolg van Palestina's eigenaardige ligging is geweest, dat het bij uitnemendheid het „Ruïnen-Land" van alle volken geworden is, zoodat men mijlen ver in alle richtingen nauwelijks een heuveltop kan vinden die niet bedekt is met de overblijfselen van eene versterking of eene vestiging uit vroegere eeuwen.

Maar Palestina heeft niet alleen eene bijzondere ligging, het heeft ook eene eigenaardige geographische gesteldheid. Men vindt er de grootste verscheidenheid van klimaat. De Jordaan, wiens bovenloop ongeveer ligt ter hoogte van den spiegel der Middellandsche Zee, stroomt in het meer van Tiberias, dat omstreeks 600 voet (c. 200 m.), en daarna in de Doode Zee, die ongeveer 1400 voet (c. 460 m.) beneden de oppervlakte van den Oceaan ligt. Wanneer men reist langs de oevers der Doode Zee, ziet men ver boven zich de wolken, waarvan men weet dat zij nog beneden den zeespiegel liggen. Er is geen twijfel aan of deze diepe kloof in de aardkorst was eens verbonden met de Roode Zee, en het water van deze vulde haar 1). Toen de bodem bij Akaba rees, hield deze verbinding op, zoodat het water tengevolge der verdamping, in het Jordaandal steeds afnam, tot op het oogenblik toen er tusschen de verdamping en den wateraanvoer van den Jordaan en de andere rivieren evenwicht ontstond.

Sinds dien tijd — d. i. gedurende de historische tijden — is de hoogte der Doode Zee nagenoeg dezelfde gebleven; in sommige jaren rees de spiegel eenige voeten, in andere daalde hij, al naarmate van de hoeveelheid regen die in het gebergte viel.

Het zout op den bodem is op sommige plaatsen weggespoeld, op andere is het gebleven, en hier belemmert het den plantengroei. Het zou thans mogelijk zijn door middel van een kanaal van uit het Tiberiasmeer de geheele vallei van den Jordaan te besproeien en voor den landbouw geschikt te maken, vooral voor de graancultuur; maar dit kan niet geschieden onder het tegenwoordige gouvernement. Intusschen geniet het land thans een langdurigen Sabbath, behalve aan de oevers van den Jordaan, waar sinds de vroegste tijden — zeker wel sedert nagenoeg 4000 jaren — graan wordt verbouwd.

Palestina kan naar de physische gesteldheid in verscheidene deelen onderscheiden worden. Vooreerst heeft men de vruchtbare vlakten met

---

1) Gelijk men weet zijn niet alle onderzoekers het op dit punt eens.

leemachtigen bodem langs de kust der Middellandsche Zee, waar het heerlijkste graan groeit; vervolgens het zacht rijzende heuvelland; en daarna de gebergten die zich verheffen tot omstreeks 3000 voet (1000 m.); dan de steile 4500 voet (1500 m.) diepe kloof der vallei van den Jordaan en de Doode Zee; daarna weder eene verheffing van 4000 voet (c. 1300 m.) naar het land van Gilead en Moab, eene smalle strook heuvelachtig gebied; en eindelijk de groote effen vlakte die de woestijn van Arabie vormt — eene woestijn in bepaalde jaargetijden, maar in andere eene schoone grasvlakte, waar zonder bezwaar graan kan worden geteeld. Naar het Noorden verheffen zich de beide ketens van den Libanon en den Anti-Libanon, met den hoogen witten top van den Hermon, die als het ware het geheele Jordaangebied beheerscht, een land rijk aan voortbrengselen en aan ruïnen, en vol van sporen van vroegere menschengeslachten.

De ruimte laat ons niet toe het artikel verder te bespreken; de schrijver behandelt achtereenvolgens: de hulpbronnen van Palestina, de bevolking, de woningen en de taal. Belangrijk zijn voorts zijne opmerkingen betreffende de Joden, en over het vruchtbare Gerizim en de Samaritanen. Men beweert steeds dat de Joden in grooten getale naar Palestina terug keeren. Dit is waar, maar daar zij er slechts heengaan om te sterven, nl. op gevorderden leeftijd, vermeerdert de Joodsche bevolking niet op normale wijze, hoewel er ongetwijfeld toeneming is. De Joden bewonen vier heilige steden: Jeruzalem, Hebron, Safed en Tiberias. Ook vindt men ze in geringen getale in de steden aan de kust. Slechts weinigen van hen behooren in Palestina tehuis, d. w. z. dat zij voor het meerendeel naar dat land zijn teruggekeerd, nadat zij langen tijd in andere landen gereisd hebben of gevestigd zijn geweest.

Ten slotte zij nog met een enkel woord vermeld dat in de Deutsche Rundsch. f. Geog. u. Stat. IX, no. 3, een opstel voorkomt van Adolf Glocker over „Reisen nach Korea", waarin de schrijver een uittreksel geeft van het werk van Oppert: „Ein verschlossenes Land", 1880. — Misschien komen wij later hierop terug.

Vermeerdering onzer kennis van Zuid- en Oost-Azië gedurende het jaar 1886.

Voor-Indië: Rundall over de rivieren van Dekan; Tanner, Freshfield en Walker over de Himalaya-toppen; het Sanpo-Brahmapoetra vraagstuk (Needham en Molesworth; Mac Greorg.) Achter-Indië: Hallett over spoorwegaanleg van Bangkok en van Moelmein naar de Shan-Staten en Yunnan; Bryce over Birma; de Franschen op de Me-kong; Tong-king: de kusten, de havens, de delta, het heuvelland, de bevaarbaarheid der Song-ka. China: Reizen van Henry en Hosie in het Zuiden. Japan: Naumann's beschrijving van den bouw en het ontstaan der Japansche groep; Hassenstein's Atlas.

VOOR-INDIË. *Rundall's* voordracht voor de British Association van 1886 over „The river systems of southern India" (Proceed. R. Geogr. Soc. 1886) is in zijn beschrijving der rivieren zelve soms uitvoeriger (vooral over de geologische gesteldheid van dal en bedding, over 't verval en de watervallen, 't uitvoerigst is de beschrijving der Godavery), maar op vele punten ook beknopter dan Hunter in zijn Gazetteer 1). Hij wijst er verder op, dat de weinige neerslag, die het Dekanplateau ontvangt, zeer ongelijkmatig over het jaar en over de verschillende streken verdeeld is; van daar groote onregelmatigheden in de watermassa's der rivieren (het maximum van de waterhoeveelheid der Mahanadi, is evenals bij de Ganges 1,800,000 kub. Eng. vt. (!) 2) en van daar ook dikwijls watergebrek tijdens den groeitijd der planten. Rundall acht het daarom noodig, dat het gouvernement ook aan den bovenloop der groote rivieren, dus op het plateau, kanalen en reservoirs laat aanleggen, die het rivierwater voor den drogen tijd bewaren, gelijk tot heden alleen in de delta's en aan de kleine rivieren geschied is. Thans, zegt hij, legt men spoorwegen aan, om in tijden van hongersnood levensmiddelen te kunnen aanvoeren, maar spoorwegen kunnen geen levensmiddelen voortbrengen en kunnen het vee, den hefboom van den landbouw, niet in 't leven houden. Van daar dat de levensmiddelen in zulke tijden duur zijn en het vee sterft, zoodat de inboorling, die het leven

1) Beider opgaven van de grootte der stroomgebieden van de verschillende rivieren van Dekan komen vrijwel overeen; alleen zijn Hunter's cijfers wat gedetailleerder; aanzienlijk is 't verschil echter bij de Kaweri, die volgens Hunter een stroomgebied heeft van 28000, volgens Rundall van 32000 vierk. Eng. mijlen.

2) Bij de Mississippi is het maximum volgens Hunter 1,500,000 kub. Eng. vt., volgens Humphreys' en Abbot's Report (zie Mitth. 1872, p. 409), slechts 1,150,000.

er afbrengt, dikwijls ook niet veel meer overhoudt dan dit. Als er meer reservoirs zijn, zal men het land onafhankelijk kunnen maken van den ongestadigen regenval, zal er altijd voedsel kunnen groeien en zal dit dus goedkoop blijven (bovendien zal men hier dan niet alleen „drij crops" kunnen telen, zooals nu, maar producten die drie à viermaal zooveel waard zijn) en zal het vee het leven behouden. Verder zal de handel dan geen nadeel behoeven te lijden, doordat de spoorwegen nu en dan gebruikt moeten worden voor vervoer van levensmiddelen in een bepaalde richting, zooals thans 't geval is. Het productenvervoer zou bovendien, door de kanalen tegelijk voor de scheepvaart in te richten, goedkoop worden en alleen bij goedkoop vervoer kunnen de Indische ruwe producten, die in groote hoeveelheid aanwezig, maar laag in prijs zijn, een plaats op de wereldmarkt innemen.

The Alpine Journal van '86 bevat op p. 438 een artikel, getiteld: „The great peaks of the Himalaya", naar een uittreksel uit een rapport van kol. *Tanner* (van de Survey of India), van aanteekeningen voorzien door *D. W. Freshfield.* De laatste merkt op, dat hier het eerste vergelijkend overzicht gegeven wordt van de toppen en bergpanorama's in den Oost- en West-Himalaya, o. a. in een tabel, die van eenige voorname toppen opgeeft hoe hoog ze zijn en hoe groot het gedeelte van de helling is, dat men te zien kan krijgen, beide in Eng. vt. Freshfield maakt van de gelegenheid gebruik hier verder een quaestie uit te spinnen, waarover hij te voren met Walker in de Proceedings (1886, p. 88, 176 en 257) in discussie was getreden, nl. of men den naam Mount-Everest voor den Gaurisanker mag gebruiken, zooals Walker volhoudt, of niet. Belangrijker dan dit vraagstuk schijnt ons Walker's mededeeling in zijn eerste artikel (Proc. p. 88), dat 't nog volstrekt niet vaststaat, dat de piek van Kabru (op de grens tusschen Nepal en Sikkim) hooger is dan de Mount-Everest; Graham en Boss, die den laatsten van den Kabru af zagen, beweren dit wel, maar die bewering, zegt Walker, „rests purely on eyesight and conjectural estimates of the relative distances and elevations". Men schijnt dus wel weer wat te spoedig te hebben uitgeroepen, dat de Gaurisanker onttroond was als hoogste berg der aarde.

Het Sanpo-Brahmapoetra vraagstuk is eindelijk opgelost en wel in dien zin, dat beide genoemde rivieren inderdaad tot hetzelfde stroomstelsel behooren en de Sanpo niets met de Irawadi te maken heeft. Men weet, dat dit laatste ten vorigen jare nog door Walker tegenover Gordon moest worden staande gehouden, nadat door den pundit A—K de plaatsen Kema en Sama van 't Oosten uit bereikt waren, op welken tocht hij

geen enkele naar 't Zuiden stroomende rivier had ontmoet; integendeel was hij de Zayal-Chu tot zoover afgevaren en beweerde nu, dat deze verder naar 't Oosten, naar de Brahmapoetra stroomde en dat ook alle rivieren ten Westen van de Zayal-Chu, dus ook de Sanpo, tot 't stroomgebied van de Brahmapoetra behoorden. Gordon bracht daartegen in, dat de pundit volgens hem Rima en Sama te ver naar 't Westen had geplaatst (dus een fout in zijn lengtebepalingen had gemaakt) en dat er tusschen deze verste van 't Oosten uit bereikte punten en de verste van 't Westen uit bereikte plaatsen aan de Lohit (dus in het Brahmapoetragebied), plaats was voor de Sanpo om naar 't Z., naar de Irawadi te vloeien, en dat ook de Sayal-Chu niet naar 't O., maar naar 't Z. stroomde 1). Toen de Britsch-Indische ambtenaar *Needham* dit las, begreep hij, dat het vraagstuk dadelijk was op te lossen, door Rima van 't W. uit te bereiken, gelijk de Pundit het van 't O. uit bereikt had; als hem dat gelukte, en hij ook geen naar 't Z. stroomende rivier moest oversteken, was bewezen, dat het geheele stroomgebied ten N. hunner beide routes tot de Brahmapoetra behoorde. *Needham* kon zijn plan bijna geheel volvoeren; hij kwam, vergezeld van *Molesworth*, in 't gezicht van Rima, maar, wat meer zegt, hij heeft op zijn tocht de Brahmapoetra en verder haar zijtak de Lohit of Zayal-Chu geen oogenblik verlaten; nu er nog maar drie Engelsche mijlen over zijn tusschen Needham's verste westelijke punt en A-K's oostelijkste punt, zal Gordon wel niet langer beweren, dat de San-po door dat kleine onbekende gedeelte naar 't Z. stroomt, en zal hij moeten toegeven, dat het er nu met betrekking tot de aanhangige kwestie niet meer toe doet, of Rima door den Pundit te ver westelijk geplaatst was, — gelijk volgens Needham's opgaven inderdaad 't geval schijnt te zijn, hoewel 't verschil niet zoo groot is als Gordon wil, — omdat het nu ook van 't Westen uit bijna bereikt is. Needham, van wiens reis helaas nog geen kaart is verschenen (de korte beschrijving vindt men Proceed. 1886), is van gevoelen, dat het stroomgebied van de boven-Brahmapoetra op de kaart van den Pundit (Proc. '85, bij pag. 136) juist is geteekend, in zoover als de Brahmapoetra (aldaar in den bovenloop Kong-Thod-Chu geheeten) en de Zayal-Chu, zijn oostelijke zijrivier, hun bronnen niet ver in Thibet, maar ten Z. van het randgebergte hebben en de ten W. van deze beide stroomende San-po de Dihong is.

Dat de Irawadi onmogelijk de San-po tot bovenloop *kan* hebben, blijkt

1) Zie voor dit alles de kaarten in de Proceed. R. G. S. 1885 eu Mittheil. 1885.

ten overvloede, gelijk Walker na de lezing van *Mac Gregor* (Journey of the Expedition under Colonel Woodthorpe, from Upper Assam to the Irawadi, and return over the Patkoi range, Proc. R. G. S. 1887, pag. 19) aantoonde, uit het feit, dat de Irawadi ter plaatse, waar *Woodthorpe* haar bereikte (27° 10' N. Br.) maar 60 yards breed en 5 Eng. voeten diep is, en in dichtbij ten N. oprijzende heuvels (ten Z. van 28° N. Br.) ontspringt 1). De Engelsche officieren hebben zich op deze reis met topographische en geologische onderzoekingen bezig gehouden, waarvan de resultaten in *Mac Gregor*'s kort verslag nog niet konden worden opgenomen; wij vinden daarin een beschrijving van de reisroute en verschillende bijzonderheden omtrent de stammen, waarmee de reizigers in aanraking kwamen. — Aan de discussie werd ook deelgenomen door Hallett (over wiens reis wij straks zullen spreken), die mededeelde dat de Engelsche regeering bezig is de spoorlijn langs de Irawadi te verlengen tot Mandalay en den wensch uitdrukte, dat ze mocht worden doorgetrokken tot Bhamo en van daar naar het bekken van de Kjendwen, een rechter zijrivier van de Irawadi, om over den door Woodthorpe en Mac Gregor bereisden Patkoipas (2860 Eng. voet, over het gelijknamig gebergte ten Z. van Assam), het Brahmapoetra-bekken te bereiken en bij de daar reeds bestaande lijnen aan te sluiten. Hij deelde verder mede, dat Colquhoun door de regeering was uitgezonden tot een nader onderzoek van dit plan, waardoor de verbinding tusschen Hindostan en Birma zou worden tot stand gebracht.

ACHTER-INDIË. De ontdekkingsgeschiedenis van Achter-Indië heeft in de laatste tientallen van jaren grootendeels bestaan uit de geschiedenis der pogingen, langs verschillende wegen door verschillende natiën in 't werk gesteld om door te dringen in de Chineesche provincie Yunnan. Door de tegenwoordige vermeerdering onzer kennis komen twee fouten bij dat onderzoek begaan, aan 't licht. Ten eerste dat men tot voor korten tijd uitsluitend de rivieren als de aangewezen handelswegen beschouwd heeft, terwijl deze langzamerhand zijn gebleken daartoe grootendeels ongeschikt te zijn; ten tweede, dat men de berichten omtrent de fabelachtige rijkdom aan producten van allerlei aard, die Yunnan zou bezitten, op goed geloof heeft aangenomen. Dit laatste is natuurlijk van het meeste gewicht; zooals straks bij de bespreking van China zal blijken, schijnt het dat

1) Dat zij meer naar 't Z. dan toch zulk een groote watermassa heeft, is te verklaren uit den enormen regenval in de heuvelstreken aan den bovenloop, waarvan ook Mac Gregor weer getuigenis aflegt. — Zie vooral de opmerkingen van Yule, bij de discussie, Proc. 1886, pag. 37 en 38..

men den rijkdom van Yunnan zeer sterk heeft overschat en dat men dus een doel heeft nagejaagd, dat bij nader inzien zooveel moeite niet beloonen zal; schijnt het, dat 't Dorado, dat men elkaar hier aanwees, achteruit wijkt, nu men het begint te naderen en geplaatst moet worden in de noordelijker gelegen provincie Sze Tschuan. Wanneer wij dan ook de pogingen nagaan, die door de Franschen en Engelschen in den allerlaatsten tijd gedaan zijn, om van de kusten van Achter-Indië uit in het binnenland door te dringen, zien wij, dat men daarbij meer en meer het commercieel belang van het binnenland van Achter-Indië zelf, in plaats van dat van Yunnan, op den voorgrond begint te stellen. — Zoo doet bv. *Holt Hallett* in zijn artikelen „Exploration survey for railway connection between India, Siam and China" (Proc. R. Geogr. Soc. '87 p. 1 en Scott. Geogr. Mag. '86, p. 78). Na met Colquhoun het in dezen titel genoemde vraagstuk te hebben bestudeerd en zich uitstekend topographisch te hebben bekwaamd, heeft hij de grenslanden tusschen Birma en Siam in allerlei richtingen doorkruist, en een route van 3000 K.M. nauwkeurig opgenomen, zoo nauwkeurig, als de kartograaf der Geographical Socity, Sharban, het nooit te voren gezien had 1). De kaart in de Proceedings (Parts of Burma, Siam and the Shan states) wordt dan ook door Wichmann „ein werthvoller Beitrag zur Kartographie Hinterindiens" genoemd; ook is van gewicht, dat hierop de politieke grenzen zijn aangegeven, en wel die der Shan Staten evenzoo als die van de landen, waaraan deze tributair zijn (Birma en Siam) 2).

Hallett is door zijn onderzoekingen tot 't resultaat gekomen, dat men niet langs één rivierdal in Achter-Indië kan doordringen; hij slaat den aanleg voor van een spoorweg van Bangkok langs de Me-nam en haar rechterzijtak de Me-ping tot Raheng, waar een zijlijn van Moelmein af zich met haar moet vereenigen, na twee passen van resp. 1600 en 2287 Eng. voeten overschreden te hebben; langs de Me-wang 3) zal de lijn de waterscheiding tusschen de stroomgebieden van Me-nam en Me-khong bestijgen en over een pas van slechts 1643 Eng. voeten het laatste bereiken (bij Xieng Sen) 3) om dan langs de Me-khong te worden doorgetrokken tot aan de Chineesche grens en tot Ssu-mao, dat hier als han-

1) Dit werd meëgedeeld door Colquhoun na de voordracht van Hallett (zie Proc.); uitvoerig kan men Sharban's oordeel lezen in zijn rapport aan de Geogr. Soc., afgedrukt in Compte Rendu no. 16, pag. 446 (1886) de la Soc. de Géogr. de Paris.

2) Zie voor het politiek coloriet ook de kaart van Achter-Indië in het Scott. Geogr. Mag. bij Hallett's voordracht.

3) Zie Stieler, blad 67.

dels-entrepôt voor Yunnan kan gelden. Hallett zegt, dat de Siameezen zeer op den aanleg van dien spoorweg gesteld zijn en dat zij het gedeelte Bangkok-Xieng-Sen en de zijlijn van Raheng tot aan de grens van Britsch-Birma zullen aanleggen, wat £ 5 mill. zal kosten, zoodra de Engelsche regeering zich verbindt deze laatste lijn van de grens door te trekken naar Moelmein, wat minder dan £ 1 mill. zal kosten. Hallett acht 't wenschelijk, dat dan ook de lijn van Xieng-Sen naar Ssu-mao, door de Birmeesche Shan-Staten heen 1), op kosten van Engéland worde aangelegd, maar spreekt hierover eerst in de tweede plaats. Yunnan treedt op den achtergrond; daarentegen behandelt hij uitvoerig het belang, dat de spoorweg zou hebben voor den handel met Siam en de Shan-Staten, — die thans reeds van gewicht is, maar door de gebrekkigheid der vervoermiddelen (karavanen) wordt belemmerd —, voor de toeneming der bevolking zoowel in het binnenland, waar ze vroeger veel grooter was, als in Britsch-Birma, waar men vooral meer handen noodig heeft (Chineezen), enz. 2).

Op *Birma* is in den laatsten tijd tengevolge van de annexatie bijzonder de aandacht gevestigd; het aantal artikelen over dit land geeft daarvan de bewijzen. Onder deze noemen wij slechts dat van *J. Annan Bryce*, Burma, The country and people (Proc. R. Geogr. Soc. 1886, p. 481), en wel omdat men er met Sir Rutherford Alcock van zeggen kan, dat het „a great amount of original information" bevat, niet zoozeer in de algemeene schets van bodem en klimaat van Achter-Indië, die er aan vooraf gaat, of in de beschrijvingen van de physiognomie en de cultuur der Irawadi-delta en van Birma's natuurschoon, maar vooral in de uitvoerige bespreking van de verschillende elementen der bevolking, — het artikel levert een bijdrage tot de ethnographie van Achter-Indië —, en, gelijk Holt Hallett bij de discussie verklaarde, in de mededeelingen omtrent de vallei van de Kjendwin (zie boven; rechterzijtak van de Irawadi), die voor een groot deel nooit te voren is beschreven en waardoor de spoorweg van Assam naar Birma geprojecteerd is.

De *Me-kong*. Zooals men weet bleek door de expeditie van Doudart de la Grée en Garnier in 1868, dat deze rivier geen handelsweg naar Yunnan zijn kan door het groot aantal watervallen en stroomversnel-

1) Volgens hem zijn deze thans feitelijk Engelsch en dus in de annexatie van Birma begrepen.

2) Hallett geeft ook enkele opmerkingen omtrent de geologische en orographische gesteldheid der door hem bereisde streken, die naar wij hopen in zijn reiswerk wat uitvoeriger zullen zijn, en omtrent de vroegere en tegenwoordige toestand des lands.

lingen. De Franschen moeten zich deze teleurstelling getroosten, maar geven den moed nog niet op en beproeven of de rivier dan ten minste voor den handel met de Laos-landen gebruikt kan worden. De eerste moeilijkheid vormen hier de stroomversnellingen van Préa Patang; wel verklaart o. a. de Villemereuil (Compte Rendu No. 1 de 1886 de la Soc. de Géogr. de Paris p. 6) dat de la Grée de Me-kong nooit onbevaarbaar verklaard heeft, maar *Réveillère*, de Fransche marinekommandant, die het onderzoek der rivier thans weer aan de orde stelde, zegt aangaande deze watervallen „l'illustre voyageur nous en a laissé une description émouvante et poétique, poésie, qui a peut-être retardé de vingt ans nos relations avec le Laos" (Revue Scientifique, 39, 1887, p. 81). *De Fésigny* was de eerste na de la Grée, die deze watervallen bevoer, (in 1885) daarna deed Réveillère het zelf, elk langs een anderen weg. *Mazenod* heeft daarop 't onderzoek voortgezet (Compte Rendu, No. 16 de 1886, p. 499) en thans is de Fésigny op weg om het te gaan voltooien. Het voorloopig resultaat is, dat regelmatige scheepvaart mogelijk schijnt te zijn tot Stung-Treng, de hoofdstad van beneden-Laos, ja tot de stroomversnellingen van Khon 1). De eenige moeilijkheid vormen dan over 3—400 m. lengte de Préa-Patang-passages; schepen met 10—12 knoopen snelheid kunnen deze gemakkelijk passeeren, en misschien kan hier door correctie nog veel verbeterd worden. Réveillère brengt ook het denkbeeld van een kettingscheepvaart weer ter sprake, want de besproken aanleg van een spoorweg acht hij voorloopig niet zeer waarschijnlijk.

Tong-king. Het aantal artikelen en werken, dat over deze nieuwe Fransche kolonie handelt, overtreft dat der stukken over Birma nog aanzienlijk. Uit een geographisch oogpunt is het belang der meeste niet groot en hebben enkele studiën van Fransche officieren en ambtenaren in het land zelve de meeste waarde. De vraag welke haven door Frankrijk voor den handel en de oorlogschepen moet gekozen worden behandelt *Renaud* in „Les ports du Tonkin" (Revue maritime et coloniale, 1886, p. 381). Hij geeft eerst een beschrijving van de kust. De monden der Song-ka zijn ongeschikt als havens en slechts bevaarbaar voor kleine vaartuigen wegens de groote zandbanken en de buitengewoon snelle landaanwinning, tengevolge van de groote massa slib in het water, het aanzienlijk verval in de delta en de afwezigheid van constante zeestroomingen in de golf. Ten Noorden van de monden der Songka bevinden zich drie

1) Dit schijnt van belang te zijn voor den handel met de aan ertsen rijke provincie Saraván.

limans, die allen voor wat grootere schepen bruikbaar zijn; ook hier echter groeit het land aan, hoewel in mindere mate, en bevinden zich baren, die maar 2,20 m. tot 3,70 m. water boven zich hebben. Ten N. van de delta is de kust steil en wordt ze volkomen beschut tegen de zee door den Fai-Tsi-long archipel, bestaande uit steile marmerrotsen, 30—50 M. hoog en ver genoeg uiteengelegen om zeeschepen toegang te verschaffen en de meest uitgestrekte ankerplaatsen over te laten. De verweering der rotsen heeft den zeebodem tusschen deze eilanden met een modderlaag doen bedekken, maar daarin vindt men twee diepe kanalen, opengehouden door den ebbestroom, die bij elk getij voor de grootste schepen bevaarbaar zijn en toegang verleenen tot verschillende diepe en beschutte reeden aan de kust. — Ook ten N. van dit kustgedeelte is de kust door bergen omzoomd, waarvoor hier een met rizophoren begroeid strand ligt, door onbelangrijke riviertjes doorstroomd. Voor de kust liggen „Nehrungen", met openingen van 5 à 6 M. diepte er tusschen, die toegang geven aan de zeestrooming, welke daardoor in staat gesteld worden in de lagunen uitgestrekte en veilige ankerplaatsen van 25—30 M. diepte uit te graven. Men ziet uit deze beschrijving, dat de kust ten N. van de delta, gelijk te verwachten was, betere havens aanbiedt dan die van de delta zelve. Vandaar dan ook dat Renaud aanraadt Hai-Phong, dat de Franschen tot nu toe als haven gebruikten en dat zij daartoe gekozen hebben, toen de kust nog niet onderzocht was, te vervangen als handels- en oorlogshaven door Hone-Gac (thans Port-Courbet). Weliswaar heeft Hai-Phong vóór, dat 't wat dichter bij Hanoi ligt, dat door geographische zoowel als historische voorrechten wel de hoofdstad van Tong-king zal blijven, maar toch kan men ook van Hone-Gac door de binnenwateren Hai-Phong bereiken. Bovendien is die watergemeenschap toch maar zeer gebrekkig en zal men dus eens de haven en de hoofdstad door een spoorweg moeten verbinden. In dat geval heeft men op 't traject naar Hone-Gac overal met een vasten bodem te doen, terwijl men naar Hai-Phong een groote uitgestrektheid slappen moddergrond zou moeten gebruiken, wat groote bezwaren en kosten zou veroorzaken. De hoofdzaak is echter, dat Hai-Phong geheel ongeschikt is voor zeeschepen; alleen schepen van 4,80 M. of minder diepgang kunnen er bij hoogwater (dit is er maar eens in de 24 uur) binnenkomen en er is geen reede in de open zee om den vloed af te wachten of een deel der lading te lossen. Bovendien zal men de haven moeilijk kunnen verbeteren. „Het is een levensquaestie voor de kolonie", zegt Renaud terecht; „zij zal commercieel altijd afhankelijk blijven van de naburige havens, die de entrepôts

zullen worden, als haar haven niet toegankelijk is voor de groote stoomschepen." Hone-Gac nu is een uitstekende haven, volkomen beschut tegen wind en golfslag; wel kunnen volgeladen groote schepen het ook niet dagelijks bereiken, maar zij kunnen lossen op de reede van Ha-long, de natuurlijke voorhaven van Hone-Gac, die op elk uur van 't jaar voor alle schepen toegankelijk is en een ankergrond van onbeperkte uitgestrektheid vormt. Renaud geeft bovendien een paar plannen, vergezeld van schetskaarten, om de haven met weinig kosten zoo te verbeteren, dat zij bij vloed ook door de grootste schepen bereikt kan worden, door uitdieping van het kanaal van de reede van Ha-long naar Hone-Gac.

Zooals men weet, is door Dupuis 1) en de Kergeradec 2) steeds beweerd, dat de Song-ka door hare bevaarbaarheid de aangewezen handelsweg naar Yunnan is. Reeds in 1880 3) vroeg Dutreuil de Rhins of men een rivier wel bevaarbaar mocht noemen, die volgens deze beide reizigers zelve in het midden van haar loop door stroomversnellingen wordt versperd en die zoo ondiep is, dat men er alleen in den tijd dat het water hoog is met vaartuigen van 2 M. diepgang kan varen, terwijl in de andere acht maanden van het jaar alleen barken van hoogstens 0.70 M. diepgang gebruikt kunnen worden. Ook in de artikelen van *Gouin* 4) wordt van de bevaarheid der Song-ka niet hoog opgegeven. De diepte is veranderlijk en dit maakt de rivier gevaarlijk voor de scheepvaart. Gouin gelooft dan ook niet dat deze mogelijk zal zijn voor kleine stoomschepen 5), maar dat men zich ook later voor den handel op Yunnan altijd zal moeten blijven behelpen met jonken van een bepaalde constructie. Men heeft daarom ook hier het plan van den aanleg eener spoorweg langs de rivier opgevat, maar door de aanzienlijke veranderingen in den loop en de voordurende verplaatsingen der oevers zal men deze niet dicht er langs kunnen leggen.

---

1) Zie vooral Bull. de la Soc. de Géogr. de Paris, 1877.

2) Revue maritime et coloniale, 1877.

3) Bull. de la Soc. de Géogr. de Paris, 1880, XIX, p. 359.

4) Bull. de la Soc. de Géogr. de Paris. (Le Tongkin, notice géographique) 1886, p. 141 en Revue marit. et col. (Les rivières du Tonkin), 1886, XC, p. 5; de inhoud van beide is grootendeels dezelfde.

5) Zooals nog beweerd wordt door *Baudens*, die over een grooten afstand boven Hanoi de rivier meer dan 1 M. diepte wil geven in het droge jaargetijde, door alle armen, waarin de eilanden en zandbanken haar telkens splitsen, op één na af te dammen. In den regentijd zullen die dammen telkens worden weggespoeld, zegt hij. (C. R. '86, p. 283).

Gouin deelt nog verschillende bijzonderheden mede omtrent den toestand van land en water in de delta; een aanvulling daarvan geeft *J. George Scott* (Proc. R. G. S. 1886, p.) Belangrijker is 't, dat deze ook een en ander meedeelt over de onbekende heuvelstreken, die de delta in 't Oosten en vooral die haar in 't Noorden begrenzen; hij noemt zijn artikel dan ook „the hill-slopes of Tongking." Van een opneming is ook hier geen sprake.

Als handelsweg niet naar Yunnan, maar naar de Laos-landen in het binnenland van Achter-Indië kan de Zwarte rivier, een rechter zijtak van de Song-ka of Roode rivier, van belang worden. Baudens deelt mede (Compte Rendu, no. 9 et 10 de 1886, p. 283), dat hij die tot 40 mijlen van den mond heeft opgenomen en tot zoover overal 1,50 M. water heeft gevonden, wat trouwens nog niet veel zeggen wil. Toen kwam hij aan de „barrage", die men later zal moeten verwijderen.

CHINA. Wij hebben hier slechts een tweetal reizigers, beide in Zuid-China, te noemen, die zich bovendien geen van beide met de opneming van hunne routes hebben beziggehouden. De een is *B. C. Henry*, die in 1886 te Londen het verhaal uitgaf van de reizen, die hij eenige jaren geleden in Zuid-China en Hainan deed, onder den titel: Ling-Nang or interior views of southern-China, including explorations in the hitherto untraversed Island of Hainan; de Globus geeft daarvan een kort uittreksel (Deel 50), de Proceedings een gunstige recensie ('86, p. 474). Het laatste tijdschrift publiceerde het verslag van de andere reis, die wij bedoelen, nl. A Journey in South-Western China, from Szû-Ch'ûan to Western-Yûnnan, bij *Alex. Hosie.* Hosie had reeds in de Parliamentary papers 1883—85 eenige resultaten gepubliceerd, die vooral op den handel en de producten betrekking hebben; het hoofddoel zijner reis was dan ook onderzoek te doen naar de voortbrengselen van en de handelswegen naar de provincie Sze-Tschuan, die, zegt hij, veel belangrijker is dan Yunnan en vijfmaal zooveel inwoners telt. Dat Yunnan in gewicht ver voor Sze-Tschuan moet onder doen, was ook de overtuiging van Baber en schijnt ook door de Franschen te worden ingezien. 1) De aangewezen handelsweg naar Sze-Tschuan is volgens Hosie de Yang-Sze-Kiang; thans wordt die echter door stoombooten niet verder bevaren dan Itschang,

1) Tenminste luit. Bandens vertelt in Compte Rendu no. 9 et 10 (1886 p. 283, Note sur le Tong-Kin), dat de Fransche zendelingen verklaren, dat Yûnnan alleen zijn mijnen heeft en Sze-Tschuan de rijkste Chineesche provincie is. Van den rijkdom van Sze Tschuan was men trouwens reeds lang op de hoogte, maar niet van de geringere beteekenis van Yûnnan.

de laatste vrijhaven aan de rivier; daar moeten de goederen in jonken worden overgeladen en daarmee duurt de reis van Itschang naar Chung-Ching (Tschung-king), de sleutel van den handel van Sze-Tschuan, 1 à 2 maanden. Toch is dat gedeelte der rivier ook bevaarbaar voor stoomschepen; „dat er op de eerste honderd mijlen boven Itschang gevaren zijn, stem ik toe, maar zij zijn bespottelijk overdreven en ik aarzel niet uit persoonlijke ervaring te verklaren, dat zij gedurende het grootste deel van het jaar door een krachtig stoomschip van weinig diepgang gemakkelijk gepasseerd kunnen worden." Bij de discussie na Hosie's lezing verklaarde John Thomson, die in 1871 een exepedie op de Yang-Tse had aangevoerd, eveneens dat de rivier boven Itschang nog bevaarbaar was, maar voegde er bij, dat een opneming in één bepaald seizoen geen gevolgtrekkingen veroorlooft omtrent de bevaarheid in dat seizoen in 't algemeen, daar de rivier een menigte puin meevoert. Mocht het echter een stoomboot gelukken Tschung-king te bereiken, dan zal dit, zegt Hosie, een vrijhaven worden en dat zal van grooten invloed op den handel zijn, want de hooge rechten zijn oorzaak dat slechts $^1/_8$ van het handelscijfer dezer stad (jaarlijks ± £ 8 mill.) bestaat uit ingevoerde buitenlandsche artikelen, terwijl de geheele invoer $^1/_3$ van dat cijfer bedraagt. Er zijn volgens Hosie vier wegen van Yünnan naar Sze-Tschuan, maar door de ontoegankelijkheid van het bergland tusschen beide provinciën zullen deze nooit groote handelswegen worden. Als ze dat ooit worden, zegt H., „I shall, as Mr. Baber has said of the probability of the extension of British trade between Bhamo and Yünnan, be delighted and astonished in about equal proportions". Ook zonder door deze verklaring gesteund te worden zou niemand waarschijnlijk de stelling willen verdedigen, dat de aangewezen handelswegen naar Sze-Tschuan in Achter-Indië een aanvang nemen, en dit Schiereiland zal dus meer en meer om zijns zelfs wil, niet als doorvoerland naar Zuidwest-China, moeten beschouwd en onderzocht worden.

JAPAN. In Oud-Japan is de geographisch-geologische opneming zoo ver gevorderd, dat afzonderlijke reizen hier niet meer van zooveel gewicht zijn voor de kennis der oro-hydrographie als vroeger en gelijk thans nog elders in Zuid- en Oost-Azië, en dat de chef van den opnemingsdienst, Dr. *E. Naumann*, reeds een uitvoerig beeld kon geven „Über den Bau und die Entstehung der Japanischen Inseln"; van dien bouw geeft hij bovendien een korte beschrijving in zijn populaire voordracht „Die Japanischen Inseln und ihre Bewohner" (Verhandl. der Ges. f. Erdk. 1886 p. 204). De resultaten der opneming wijzigen de voorstelling van Japan's

bodemrelief zoo aanmerkelijk, dat een nieuwe kaart noodzakelijk werd. Daaraan is te gemoet gekomen door *Bruno Hassenstein* in zijn Atlas von Japan (Sieben Blätter 1 : 100,000 und eine Ubersichtskarte 1 : 7.500,000. 1).

N.

Eene dienstreis in de binnenlanden van Borneo.

Vindt ieder het aangenaam in goed gezelschap te reizen, ook mij verheugde het vooruitzicht dat ik met den resident der Zuider- en Ooster-afdeeling van Borneo, den overste en nog andere heeren mijn derde dienstreis, ten minste voor een klein gedeelte, zou kunnen doen. Er scheen echter niet veel zegen bij te zijn, want eerst door de cholera in Bandjermasin, welke vreeselijke ziekte zich al verder en verder uitbreidde, toen door de overplaatsing van een assistent-resident te Amoentai en later door den buitengewoon lagen waterstand der rivieren in het binnenland werd ik telkens verplicht mijn voorgenomen bezoek aan de protestantsche gemeenten in Marabahan, Amoentai, Tandjong, Barabei, Kendangan en Rantau af te schrijven. Gelukkig maakte de noodzakelijke inspectie van den overste en die van den resident een einde aan dat voortdurend uitstel geven en nog onverwacht ontving ik de uitnoodiging om, zoo ik bij mijn voornemen bleef de bovengenoemde gemeenten te bezoeken, met het gouvernements stoomschip Djambi mee op reis te gaan. Mijn bagage was spoedig gepakt en weldra stonden in de achtergalerij twee goed gevulde reiskisten gereed, waarop mijn bultzak en klamboe, alles in een flinke reisdeken gewikkeld, waren neergelegd. Daar de resident mij verzocht had hem te komen afhalen was ik den 13den November, den dag van ons vertrek, 's morgens ten 8 ure aan zijne woning, waar zich reeds eenige aanzienlijken, de assistent-resident, de secretaris, de kapitein-Chinees en andere voorname hoofden van dit district vereenigd hadden en kort daarop gingen wij in een deftigen optocht naar de „Djambi", waarop zich de overste met zijn adjudant en de overige passagiers bevonden. Dat uitgeleide, waarbij de gouden pajoengs niet ontbraken, had natuurlijk eenig volk op de been gebracht en spoedig was de oever der rivier waar ons stoomschip lag gestoffeerd met een talrijke menigte die door hare phantastische kleeding een aardig schouwspel opleverde. Weldra werd de loopplank binnengehaald, gaf de stoomfluit het sein van vertrek, plaatste zich de kapitein op de brug, begon de stoom-

1) Wij verwijzen naar de zeer gunstige recensies, in Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient (1886, p. 14, door Rein) en in Verhandl. der Ges. f. Erdk. (1886 p. 239 door F. H.)

machine te werken en wierpen de raderen het water bruisend en schuimend omhoog, toen door de sterke strooming het schip niet vlug genoeg kon wenden en in de modder bleef vastzitten. Nog bijtijds kon een prauw het gevaar ontwijken om door het schip tegen den wal plat gedrukt te worden.

Dat was een slecht begin, al gaf een geestige vriend, die nog een afscheidsgroet met ons wisselde, er die oplossing van dat wij op een Vrijdag en nog wel met een predikant aan boord op reis gingen. Er was niets anders op dan om door het haastig uitleggen van een stevigen tros de boot te laten draaien en met een sierlijke bocht in het midden der rivier te komen, doch daar eenige dagen vroeger de „Padang", een stoomschip der Kon. Ned. Marine, bij het maken van zoo'n bocht eenige houten badhuisjes van Chineezen aan de overzijde der rivier tot splinters had gebroken en zijn boegspriet in den worstelstrijd met een breedgetakten boom had verloren, was het niet te verwonderen dat de Chineesche overburen met angst en vrees het stoomgevaarte zagen aankomen en menigeen reeds haastig van zijn batang een en ander begon weg te halen. Ook wij gingen door de sterke strooming rakelings langs die drijvende plankenhuisjes, maar het schip luisterde weldra flink naar het roer en zoo kwamen wij langzaam in het midden van den stroom, omgeven van een aantal prauwtjes die vroolijk in het golvende water op en neer gewiegd werden.

Daar Marabahan het doel van de reis voor dien dag was moesten wij ij de schans van Tuijll de Baritorivier opvaren. De tropische zon goot hare warme stralen over beide oevers, uit die uit lage alluviaalgronden bestaan en zich zelfs op sommige punten eenige uren landwaarts in uitstrekken. Dit lage land, door aanslibbingen gevormd, met dichte bosschen bedekt en van tallooze rivieren, kreeken, meeren en poelen doorsneden is onbewoonbaar en men kan soms uren ver opvaren eer men een kampong voorbij komt. Doch juist in dien vochtigen moerassigen bodem ontplooit de tropische natuur hare rijkste en weelderigste vegetatie; want over de stammen en langs de takken van een rijke verscheidenheid boomen en palmen slingeren orchideeën hare bevallige ranken, en prachtige bloementrossen hangen van de twijgen licht en sierlijk neer en maken tusschen het eentonige groen een wonderschoon effect. Borneo's tropische bosschen deden mij vaak aan de prachtige schildering der voorwereld in Ten Kate's schepping denken.

Zoo waren wij dus vol bewondering over die schoone natuurtafereelen die op de breede Barito voor ons oog zich ontplooiden; doch het was

dien morgen zeer warm, zoodat sommige passagiers na het gebruik van een lunch naar het voordek gingen om den geringen windstroom op te vangen die door de vaart van het schip werd teweeggebracht. Op geïmproviseerde zitplaatsen, want de „Djambi" is een klein gouvernements stoomschip en het aantal passagiers was vrij talrijk, genoten wij een ruim uitzicht en menige vergelijking werd gemaakt tusschen deze en andere rivieren van Borneo, terwijl zij die deze afdeeling meer hadden doorkruist aan hunne aardrijkskundige kennis lucht gaven. Het waren genotvolle morgenuren en als wij niet geweten hadden dat de resident zich wat onwel gevoelde, wij zouden niet begrepen hebben waarom hij achter zoo kalm bleef zitten. Om die reden gingen wij hem dan oók nu en dan gezelschap houden en de tijd vloog zoo spoedig om dat wij naar onze meening veel te vroeg in Marabahan aankwamen. Bijna onhoudbaar was nu de warmte geworden toen wij stil lagen en het was mij onmogelijk om na de rijsttafel beneden in de kajuit, waar op een rustbank mijn bultzak was gelegd en boven aan de zoldering mijn klamboe was opgehangen, een oogenblik te rusten, niet zoozeer door de geweldige warmte, daar wij met ons drieën die kleine kajuit deelen moesten, als wel door de tallooze vliegen die wel niet staken zooals de muskieten, maar toch geweldig lastig waren. Ook de kleine mandikamer aan boord was als een oven en een bad aldaar verfrischte mij in 't geheel niet.

De resident aarzelde dan ook geen oogenblik om de vriendelijke uitnoodiging van den assistent-resident aldaar aan te nemen om bij hem te komen logeeren, maar de overste en de andere passagiers bleven aan boord en zochten, sommigen boven, anderen beneden, in Morpheus' armen rust te vinden. De overste in slaapbroek en kabaija lag op zijn luierstoel onophoudelijk te kipassen en verwenschte Marabahan af en toe tot in den diepsten afgrond. De een murmureerde nog erger dan de ander en zelfs de lust ontbrak om een kaartje te leggen hetwelk in Indië nogal wat zeggen wil. Daar de gemoederen zoo ontstemd waren wilde ook het discours niet erg best vlotten en de belangrijkste vraagstukken over de politiek werden zoo kernachtig behandeld en zoo merkwaardig vlug opgelost dat men zich niet kon begrijpen hoe dergelijke ernstige en gewichtige vraagstukken de hoofden en harten van zoovele bekwame en geleerde mannen jaren lang bezig hielden. Van slapen was bij de meesten geen sprake. Boven mij hoorde ik voortdurend stommelen, loopen, praten; het scheen of men daar altijd bezig was zijn bed te schudden en te verleggen. Gelukkig waren er weinig muskieten. Ik geloof dat niemand blijder zijn kon dan ik, toen de morgen aanbrak. De frissche

morgenlucht, de vriendelijke omgeving, het trotsch gezicht op de Negararivier die bruisend aan de overzijde hare wateren in de Barito liet vallen, het stemde ons allen opgewekt en toen de overste na het ontbijt inspectie houden ging, liet ik me aan wal brengen om eenige bezoeken af te leggen. Daar het lichte maan was zouden wij 's avonds vertrekken en om 6 uur stoomde de „Djambi" de Negararivier op. Slechts enkele uren konden wij aan beide oevers alles duidelijk onderscheiden, vooral daar die rivier veel minder breed is, maar toen de duisternis viel waren brandende toortsen voor ons de eenige teekens dat wij hier en daar kampongs passeerden. Daar de waterstand buitengewoon laag was had de resident te voren prauwen besteld, die aan kampong Bebirik ons zouden tegemoetkomen. Ook dien nacht konden wij door de warmte en de insecten niet rusten en nauwelijks was de morgenschemering aangebroken of het begon aan dek levendig te worden met het inpakken van koffers en het nazien der bagage. Gelukkig had ik een eerlijken jongen bij mij, want er was kans genoeg om het een en ander kwijt te raken. Het duurde niet lang of wij zagen de statieprauw voor den resident en de andere passagiers en een viertal andere prauwen voor onze bagage aankomen. Ofschoon de boot al spoedig begon te stooten, konden wij nog een uur ver doorstoomen, gevolgd door de snelvarende prauwen, die ons vaartuig gemakkelijk bijhielden. Gaf dit eene bijzondere levendigheid op de rivier, ook het gezicht op haar dichtbevolkte oevers, op die in 't weelderigst groen verscholen woningen, op die phantastisch gekleede bevolking, die uit nieuwsgierigheid naar buiten was gekomen, op die in de rivier spelende kinderen, die zich lieten wiegen in het zogwater en dat alles verlicht en verguld door de eerste tropische zonnestralen was bijzonder opwekkend. Jammer dat wij 's nachts Negara waren gepasseerd en dus niets hadden gezien van de ijverige bevolking, wier handel en industrie aan deze plaats groote beteekenis geven. De beroemde ijzerhouten Negaraprauwen, sierlijk van vorm, rijk aan snijwerk en vooral duurzaam en sterk worden daar vooral gebouwd. Daar worden onder leiding vaak van bekwame priesters vuur- en andere wapens en de fraai bewerkte klewangs en mandawus met fijn besneden scheden, die duur worden betaald, vervaardigd. Met hunne bekrompene hulpmiddelen hebben de inwoners 't zeer ver gebracht in het maken van geweerloopen die in deugdzaamheid de onze, naar men zegt, zelfs overtreffen. Ook goud- en kopersmeden worden daar gevonden, terwijl verscheiden pottebakkerijen verschillend vaatwerk voor huiselijk gebruik leveren. Onder de bewoners die met nieuwsgierigheid naar ons vaartuig stonden te turen zag ik kloeke, rijzige

gestalten waarvan sommigen een lichte huidskleur hadden, veel overeenkomende met de lichtgele kleur der Chineezen. De rivier was hier zeer smal en het duurde ook niet lang of wij bleven muurvast in den modder steken. Om acht uur verlieten wij de boot, de passagiers mochten bij den resident plaats nemen in de statieprauw, terwijl de goederen in de andere prauwen werden geladen. Voor iemand die zoo'n vaart nooit had medegemaakt was die tocht werkelijk zeer belangwekkend. Als eene bijzondere eerbetuiging schreeuwden de 24 roeiers soms uit alle macht om elkaar tot spoed aan te vuren en wij gingen dan ook pijlsnel langs de schoone oevers die door hunne vele krommingen telkens nieuwe en verrassende natuurgezichten aanboden. In stilte bewonderde ik den oppasser van den resident die in zijn met oranjegeel uitgemonsterde kleeding met den gouden pajoeng in de rechterhand als een Minervabeeld onbeweeglijk twee uur lang op de plecht van het ranke vaartuig stond. Ik geloof zeker dat die man in het gevoel van zijn waardigheid overtuigd was de gewichtigste plaats aan boord te bekleeden, daar hij aan de bevolking het teeken toonde van hem die de hoogste betrekking in de residentie vervulde. Na een paar uur roeiens kwamen wij dan te Amoentai aan en werden aan wal door de autoriteiten dier plaats en de inlandsche hoofden met alle plechtigheid ontvangen. Hier viel mij inzonderheid het onderscheid op tusschen den waarlijk schoonen aanleg der zoogenaamde Europeesche wijk en de meestal vuile woningen der inboorlingen. Vooral de gouvernementswoning van den assistent-resident is zeer fraai doelmatig en ruim, en omgeven door een schoonen bloementuin. Zij staat op den hoek van een laan met djattihout beplant, langs welke de steenen woningen van den militairen kommandant en de officieren gelegen zijn, die evenzoo flink en doelmatig ingericht met haar lieve tuintjes het uiterlijk van onze villa's hebben en het uitzicht op de benting verleenen die midden op een groot exercitieveld staat. Het garnizoen bestaat hier uit ongeveer 150 man met een kapitein en drie luitenants, en vertoont een stalenkaart van verschillende nationaliteiten, daar er maar twaalf Nederlanders waren. Het klimaat is hier nog warmer dan in Bandjermasin, daar de thermometer niet zelden 94° F. in de schaduw aanwijst. In den west-moesson, als door de vele regens de rivier hoog gezwollen is en de geheele omtrek onder water staat, is Amoentai een en al moeras en het paradijs der muskieten. Van de bevolking hoorde ik niet veel goeds. Gevallen van roof en moord kwamen veelvuldig voor en scherp toezicht was steeds dringend noodig om het volk in bedwang te houden, daar hadji's vooral in de laatste jaren zich in deze streken hadden ge-

vestigd en de kampongbewoners dweepziek hadden gemaakt. Een vruchtbaar veld voor de zendelingen van het Rijnsche zendelinggenootschap zou Amoentai zeker niet zijn.

Den volgenden morgen vroeg zette ik mijn dienstreis onmiddellijk voort naar Tandjong in een zeer kleine prauw met zeven roeiers, hetwelk mij om den buitengewoon lagen waterstand aangeraden was en had het voorrecht daar 's avonds nog aan te komen, niettegenstaande wij telkens bleven vastzitten en de roeiers uit de prauw moesten gaan om het ranke vaartuigje over het zand te trekken. Ongewoon aan zulk reizen was ik lang niet altijd op mijn gemak in die schommelende en telkens stootende prauw. Het was toch niet zonder gevaar van om te slaan of een lek in het schuitje te krijgen als wij nu en dan stieten op of bekneld raakten tusschen boomstammen, die verraderlijk op den bodem der rivier verscholen lagen, of van welke slechts hier en daar takken of gedeelten van boomwortels boven water staken. Vooral 's nachts zou een dergelijke reis hoogst gevaarlijk zijn, daar bij een of ander ongeluk de kap van zoo'n prauw niet losgemaakt of opengeslagen worden kan en dus de reiziger, die in half zittende, half liggende houding zich daarin als in een doodkist bevindt, groot gevaar loopt te verdrinken als het lichte vaartuig mocht lek worden of omslaan. De roeiers zijn echter zeer voorzichtig, en dikwijls stond de roeier op de plecht, de zoogenoemde haan, op om aan de kleur of aan de strooming van het water na te gaan welke richting hij verder rechts of links nemen moest. Voor een paar vergiftige waterslangen die zich vlug in de nabijheid over de oppervlakte van het water bewogen, hadden zij het meeste respect, daar zij plotseling onder groot geschreeuw haastig opstonden en de dieren met hun pagaaien zochten te dooden, hetwelk hun echter niet gelukte. Een was zelfs zoo brutaal om zich vlug om te keeren en op ons vaartuig toe te schieten en zou ongetwijfeld in een ondeelbaar oogenblik in mijn onmiddellijke nabijheid zijn geweest, indien het prauwtje niet iets vlugger haar was voorbij geschoten. Deze slangetjes, want zij waren naar mijn gissing niet grooter dan 50 centim, waren bont gekleurd; ik zag er een met sneeuwwitten buik, donker bruinen rug en vuurrooden kop. Overigens schenen hier geen gevaarlijke dieren te huizen, daar honderden eenden, waarin de bewoners een levendigen handel drijven, vrij en vroolijk in het water plasten, terwijl inzonderheid vrouwen en kinderen den tijd met baden schenen te korten, daar ik gedurende de geheele reis naar Tandjong voortdurend tusschen en bij die duikende eendjes een aantal van hen zag, die schuw bij de komst van mijn prauw op de hur-

ken of onder water gingen zitten of het gelaat met de hand bedekten.

Te Keloea, halfweg Tandjong, hielden wij een half uur stil gedurende welken tijd de roeiers hun rijst kookten, op een half verkoold vuur hun visch roosterden en met een dronk uit de rivier op een batang aan den oever op die wijze hun eenvoudige rijsttafel nuttigden. Door het districtshoofd uitgenoodigd bracht ik dezen in zijne nette woning een kort bezoek en hoorde tot mijn niet geringe ontsteltenis dat de cholera daar bijna dagelijks tien tot twaalf slachtoffers maakte. Intusschen genoot ik een ruim en schoon uitzicht, inzonderheid op een groote pasar aan de overzijde der rivier die door een bonte menigte kooplieden, die hunne waren, voornamelijk bestaande uit vruchten en kleedingstukken, op lange houten banken en tafels of op den grond hadden uitgestald, werd bezocht. Een groot aantal prauwen met vrouwen die inkoopen kwamen doen of reeds gedaan hadden zag ik komen en gaan, zoodat ik door dat levendig gezicht vergat om zelf iets te nuttigen en mijn reis zoo spoedig mogelijk voort te zetten. Na een beleefden groet van het districtshoofd stapte of liever kroop ik weer heel voorzichtig in mijn slanke prauw die, terwijl ik een paar harde eieren met brood en victoria-water gebruikte, door den gelijkmatigen slag der pagaaien met de meeste snelheid den effen waterspiegel doorsneed. Hoe dichter wij evenwel Tandjong naderden met des te meer ondiepe plaatsen en boomstammen hadden wij te kampen, zoodat ik mij later levendig kon voorstellen dat de kapitein van de artillerie Almerood, die een paar uur later van Amoentai was vertrokken, met het vallen van den avond, om alle ongelukken te voorkomen, zijn prauw verlaten en de reis te voet vervolgd had.

Na elf uur in mijn prauw te hebben gezeten, kwam ik 's avonds om 5 uur gelukkig op de plaats mijner bestemming aan. De hartelijke ontvangst van den controleur Masthoff en den militairen kommandant van Gemmingen vergoedde dubbel de doorgestane angsten en ik was zeer blijde in de nette woning van eerstgenoemden een hoogst aangenaam verblijf te vinden.

Den volgenden morgen vroeg kon ik mij overtuigen van de fraaie omgeving, die voornamelijk het werk van den controleur was welke zijn woning in een schoone landhoeve had herschapen, daar hij, behalve een zeer groot herten- en koeienkamp, ook een europeeschen moestuin aangelegd had, waar ik zelfs boerenkool welig zag groeien. Allerlei pluimgedierte liep vrij rond of was in eenvoudige bamboe rennen opgesloten, terwijl in den voortuin een eigengemaakte groote volière stond met allerlei bontgevederde vogels die de controleur in zijn omgeving

verzameld had en twee duiventillen aan weerszijden, waarop men, evenals op een fraai bloemperk, uit de voorgalerij het uitzicht had.

Stel u verder voor een laan van jonge djattiboomen, die een verrukkelijk vergezicht oplevert en een wei waarop koeien grasen, en gij kunt begrijpen dat ik terstond aan menig vriendelijk hollandsch landschap dacht. In stilte prees ik dan ook den man gelukkig die zooveel lust en liefhebberij toonde te hebben, niettegenstaande hij daar op zulk een eenzame en dikwijls gevaarlijke post geplaatst is. Het was toch nog niet lang geleden dat de opstandelingen een aanval daar hadden beproefd, doch met groot verlies waren teruggeslagen. Nog stond het mijn gastheeren levendig voor den geest hoe de kampongbewoners in hunne omgeving bij de nadering der opstandelingen ijlings waren gevlucht om later, toen zij zagen dat het eerste geweervuur der soldaten een vreeselijke paniek had teweeggebracht, even spoedig terug te keeren en een menschenjacht te gaan houden door verscheidene opstandelingen met hun mandauws te vervolgen en te snellen, wier hoofden zij daarna op de tafels der pasar tentoonstelden. Nog heugde het hun hoe een amokmaker de controleurswoning eens had zoeken binnen te dringen, doch op het punt van in de kinderkamer met zijn opgeheven mandauw een vreeselijk bloedbad aan te richten, door een oppasser werd doorstoken en na een korte worsteling voor de trap der voorgalerij met behulp van anderen, die haastig toegeschoten waren, werd gesneld. Dagen en weken lang kon de familie het gezicht niet vergeten van dat misvormde, bloedige hoofd, dat als zegeteeken den controleur en zijne echtgenoote terstond werd aangeboden, die, — het gebeurde na de rijsttafel, — wel door het onverwacht geroep en geraas uit den slaap waren wakker geschrikt, maar nog geen recht besef hadden wat er in weinige oogenblikken was gebeurd en aan welk groot levensgevaar zij, en vooral hunne kinderen, in den slaap waren ontkomen. Toen dan ook tijdens mijn verblijf een gevangene ontsnapte en er rondom amok geroepen werd, kwam die vroegere gebeurtenis hen weer levendig voor den geest, snelde de controleur met een geladen revolver naar buiten, vlogen de oppassers met lansen en pieken den vluchteling achterna en bleef ik bij mevrouw en de kinderen met een klewang in mijne nabijheid. De vluchteling wist echter in het ondoordringbaar woud aan de overzijde der rivier te ontkomen.

Van deze akelige tooneelen ga ik liever ertoe over u van mijn dienstwerk iets mede te deelen. Het spreekt van zelf dat men zich bij het houden eener godsdienstoefening op de buitenposten behelpen moet; doch ik ondervond daarbij steeds de hartelijkste belangstelling en de meest

ongedwongen deelneming. Is de plaats der godsdienstige samenkomst een voorgalerij, een kleine kamer der secretarie, een binnengalerij of een kantine, de hoofdzaak lijdt er niets onder, de ernst en de belangstelling der toehoorders wordt er in 't minst niet door benadeeld. Hier werd voor mij een kamer der secretarie ingeruimd en voor mijzelf voelde ik daar de meeste stichting toen ik mijn toespraak hield en ten slotte een paar schoone gezangverzen voordroeg. Dienzelfden indruk merkte ik ook bij anderen op. De kinderen van den controleur doopte ik aan huis en toen die plechtigheid met een genoegelijk samenzijn besloten was vertrok ik weer den volgenden morgen langs denzelfden weg naar Amoentai. Daar vertoefde ik nog een paar dagen om mijn dienstwerk te verrichten en vertrok van daar per prauw naar Barabei.

Door den lagen waterstand kon ik die plaats niet verder bereiken dan tot Iloeng en ofschoon ik nu in nog kleiner prauw moest kruipen die bij de minste ongelijke beweging wiegelde, geloof ik toch dat die onaangename vaart mij spaarde voor den overlast van muskieten, die in de ladangs, welke ik nu doortrok, in den regentijd den reiziger geen oogenblik met rust lieten. Daar door de langdurige droogte deze rivier op sommige plaatsen een smalle sloot was geworden, moesten de roeiers met de grootste voorzichtigheid onophoudelijk tusschen boomstammen sturen. De vaart was zeer eenzaam en ofschoon wij rondom bosschen in 't gezicht hadden, kronkelde de rivier met zulke scherpe hoeken, dat wij deze nimmer schenen te zullen bereiken. Doch eindelijk werd de tocht gezelliger en onder het dichte loof der boomen, die in den helderen, effen waterspiegel weerkaatsten, schoot ons vaartuig nu verder voort, passeerden wij kleine kampongs en moesten hier en daar voor karbouwen uitwijken die in het water zich voor insecten zochten te beveiligen. Zeer primitief waren hier de overbruggingen, alleen bestaande uit een dikken bamboestok aan een paar staken aan weerszijden van den oever der rivier met rotting stevig vastgebonden, zoodat de bewoners er als koorddansers over moesten gaan. Mag men echter het verhaal gelooven dat een Dajak over den stok van zijn lange piek of blaasroer loopen kan dan heeft een wandeling over zoo'n bamboestok voor hem zeker weinig te beteekenen, terwijl eene buiteling in de rivier ook niet gevaarlijk is, daar ieder Dajak een goed zwemmer is, die bij beurten met de uitgestrekte rechter- en linkerhand het water als 't ware grijpt evenals de honden bij 't zwemmen plegen te doen met hun voorpooten en op die wijze snel weet vooruit te komen. Wee de Europeaan die hier in 't water valt! Door den stroom meegevoerd moet hij, als hij niet een zeer

geoefend zwemmer is zeker verdrinken. Onlangs nog viel in Bandjermasin een matroos der Kon. Ned. marine over boord en ofschoon dit ongeluk over dag gebeurde en inlanders op zijn hulpgeschrei hem nasprongen en onmiddellijk sloepen werden uitgezet en de beste zwemmers hem zochten te redden, was hij door den fellen stroom meegesleept, met kracht tegen een vaartuig geslingerd en gezonken. En niettemin zie ik dagelijks een aantal jonge inlandsche kinderen in diezelfde rivier spartelen en moest ik meermalen lachen als een Chinees op de plecht van zijn djoekoen (uitgeholde boomstam) staande met het uitwerpen van zijn vischnet tegelijk in het water buitelde.

De rivier werd bij Iloeng breeder en hare oevers werden schooner en rijker bevolkt, doch zij bleef zoo ondiep, dat ik aan mijn bestemmingsplaats door het water moest waden om aan wal te komen. Had ik aan den controleur te Barabei verzocht mij met rijtuig van die plaats te laten afhalen, ik zag tot mijn verbazing voor mij gereed staan een soort van Utrechtsch tentwagentje doch niet met paarden maar met zes koelies bespannen. Gaarne zou ik hebben willen wandelen als het niet de warmste tijd van den dag geweest was, maar onzeker hoever en hoedanig die wandeling wezen zou besloot ik maar van dit zonderlinge vervoermiddel gebruik te maken en kwam na 2 uur rijdens behouden met mijn zesspan te 5 uur in Barabei aan. Toch had ik me volstrekt niet verveeld, want bekoorlijker streek had ik hier nergens gezien. Langs een breeden en goed onderhouden weg verhieven zich oude nipah- en tribongpalmen met haar wuivende takken hoog in de lucht. Op enkele plaatsen was de weg geheel overschaduwd en ging ik onder een looverdak van het prachtigst groen waardoor de zonnestralen slechts steelsgewijze een doortocht hadden weten te vinden. Waar ik een ruimer uitzicht kreeg zag ik in de verte het gebergte, welks hemelhooge toppen tegen het azuur des hemels scherp werden afgeteekend en de rijke verscheidenheid van tropische gewassen en weelderige houtsoorten verhoogde hier zoo het effect dat ik mij niet herinner ergens zoo iets verhevens aanschouwd te hebben. Ik kwam enkele kleine kampongs voorbij wier woningen er echter vervallen en armoedig uitzagen bij den rijkdom dier weelderige natuur. Ook de bewoners maakten op mij een treurigen indruk. Sommige oude en getrouwde vrouwen droegen slechts een sarong om de heupen en zagen er half naakt afzichtelijk uit en ook de mannen, flink gebouwde gestalten, hadden een ruw en schelmachtig voorkomen. Geen woning zag ik zonder een aantal naakt rondspringende kinderen, hetgeen zich bij het veelvoudig huwelijk der bevolking gemakkelijk begrijpen laat. Ongehuwde

vrouwen en meisjes, waaronder sommige blank van kleur en schoon gevormd waren, droegen daarentegen een bontgekleurd kleed of kain om het lichaam boven de borst omgeslagen, haar eenig kleedingstuk. Dikwijls zag ik deze druk bezig aan het rijstblok, terwijl de mannen er lui bij zaten of lagen te kijken. Doch ook van dien schoonen rijtoer was ik eindelijk moe geworden en ik verheugde mij toen ik door den controleur te Barabei in zijne ruime, fraaie woning werd verwelkomd. Hij had, zooals hier meer gebruikelijk is, eene inlandsche vrouw tot huishoudster en ik kon een gevoel van medelijden bijna niet onderdrukken toen ik dat jonge schepsel op de hurken in een hoek van de achtergalerij zag zitten. Toch gevoelde zij zich zeker niet zoo beklagenswaardig, want een Chineesche goudsmid was juist bezig ronde zilveren doozen met goud te bewerken die moesten dienen voor haar sirihdoos, waarvan zij blijkbaar een druk gebruik maakte. Zij voelde zich echter in onze nabijheid niet thuis, maar zocht telkens in de bijgebouwen het gezelschap harer landgenooten en ik berekende in stilte hoeveel zelfoverwinning het een Nederlander kosten moet zulk een inlandsch meisje zoo goed als tot vrouw te nemen, daar het altijd gevaarlijk is haar zonder buitengewone voorzorgsmaatregelen weg te zenden.

Een paar zeer aangename dagen bracht ik hier door, maakte met groot genoegen kennis met den militairen commandant en de officieren en na het houden eener godsdienstoefening in de kantine die voor deze gelegenheid heel aardig door de soldaten met vlaggen, bloemen en groen was versierd, vertrok ik weder van daar met datzelfde zesspan naar Kendangan. Intusschen had ik mij overtuigd dat Barabei met zijn dichte bosschen, breede lommerrijke wegen, vruchtbaren bodem, uitgestrekte heuvelrij en hoog gebergte een der schoonste plaatsen is in deze afdeeling van Borneo. Bovendien is de grond hier zeer geschikt voor tabak- en indigo-cultuur en wordt er door de bevolking veel goud gedolven. Jammer dat de inlander zoo traag is en door eerzucht noch geldzucht kan geprikkeld worden om het land te ontginnen. Kostbare ondernemingen zijn hierdoor ten gronde gegaan, zoowel voor het zoeken van diamanten en goud als voor het aanleggen van indigoplantages.

's Morgens vroeg in het gezelschap van den controleur en gevolgd door mijn zonderling geleide wandelde ik den weg naar Kendangan op, een afstand van Barabei van 21 paal, en ik wil het gaarne gelooven, wat men mij verzekerde, dat men zich hier de levendigste voorstelling van Java's schoone landwegen maken kan. De weg zou mij dan ook niet te lang gevallen zijn, ook toen de controleur van mij afscheid had geno-

men, indien de warmte maar niet zoo hinderlijk ware geweest. Daar ik echter te voren den controleur te Kendangan verzocht had mij een rijtuig en paard tegemoet te willen zenden besloot ik den afstand halfweg te voet af te leggen. Gelukkig stond daar mijn nieuwe equipage al gereed, een dos-à-dos met een Javaansch paardje bespannen, met een oppasser van den controleur, die mij een brief overhandigde waarin mij werd medegedeeld dat ik zeer voorzichtig met het schrikachtige paardje moest omgaan. Om nu nog verder te wandelen of weder in mijn ander rijtuig bij mijn bagage te kruipen en mij door de koelies te laten voorttrekken, dat lachte mij weinig aan, doch spoedig zou ik ondervinden dat ik beter gedaan had dat waagstuk niet te ondernemen al was de verleiding nog zoo groot. Nauwelijks was mijn goed overgeladen, had ik zelf in het rijtuigje met moeite plaats genomen, de teugels gegrepen en was het paaard eindelijk in den draf gebracht of een lichte schok van het rijtuig door een kuil in den weg deed het dier schrikken, dat in één oogenblik op zijde sprong en mij met rijtuig en al in een sawah deed ombuitelen. Gelukkig moesten de boomen van het rijtuig het alleen misgelden en kwam ik er met den schrik af. Ook was mijn rijtuig van Barabei nog niet ver uit de buurt zoodat ik mijn jongen terstond mijn vorig spannetje kon laten terugroepen. Nu besloot ik weer verder te gaan wandelen totdat ik na 6 uur loopens zeer bezweet en vermoeid in een kampong liet halt houden. Midden in het bosch en bij een kleine rivier waarover een tamelijk hooge brug was gelegd konden wij ons hier in deze schaduwrijke omgeving neervleien en rust nemen. Spoedig kwam het kamponghoofd, die een zeer talrijk gezin scheen te hebben, zijn compliment maken. Hij was uiterst beleefd en liet terstond een paar jongens, die als apen in een oogwenk boven in de boomen klauterden, wat klappers met hun klewangs afslaan opdat wij onzen brandenden dorst met klappermelk zouden kunnen lesschen.

De natuur is hier niet alleen schoon en verheven maar ook vruchtbaar en milddadig. Als eene zorgzame moeder, biedt zij in rijken overvloed de heerlijkste en saprijkste vruchten om niet aan en zij laat het hier niemand aan voedsel en deksel ontbreken die niet te traag is om de hand slechts even uit te strekken om hare weldaden aan te nemen. Ons smaakte op dat oogenblik ten minste die klappermelk uitmuntend en de koelies aten met groote gulzigheid het vleesch der vrucht er bij op, kochten nog een pisangblaadje met rijst en gedroogde visch en waren weldra weer genoeg verkwikt om verder te gaan. Nu ging ik ook in het rijtuig zitten, kreeg nog onderweg een flinke regenbui

en was dankbaar eindelijk de controleurswoning in het gezicht te krijgen.

Aangenaam zijn die reizen in de binnenlanden niet en wie er geen paard op nahoudt kan zeker weinig van deze schoone streek genieten. Bovendien is hier voor de liefhebbers een uitstekende gelegenheid om te jagen vooral op herten en waterwild en te oordeelen naar zijne fraaie jachtgeweren scheen de controleur er ook veel van te houden.

In de benting ontmoette ik slechts een drietal Europeesche soldaten waarvan twee protestantsch waren, zoodat ik maar een eenvoudige toespraak houden kon en bij die gelegenheid tegelijk een paar kinderen doopte. Met groot genoegen maakte ik met den controleur van Deinse kennis, die ongehuwd waren zijn vrije avonduren besteedde aan de studie der Nederlandsche taal- en letterkunde. Hij bezat een fraaie bibliotheek zooals men er in Indië zelden een zal aantreffen. Hiermede en met paardrijden en jagen bracht hij afwisseling in zijn eenzaam leven en was tevreden. Te verwonderen is het echter niet dat controleurs op zulke afgelegen en van alle conversatie afgesloten posten lang vertoevende, eindelijk menschenschuw worden en zich in beschaafde kringen niet meer thuis kunnen gevoelen. Dat het hier bovendien niet erg veilig was ondervond ik door de voorzorgsmaatregelen die de militaire commandant nam om mij, na mijn avondbezoek bij hem, met drie gewapende soldaten weer naar de controleurswoning uitgeleide te doen. Niet lang geleden toch had men in de onmiddellijke nabijheid der benting een lijk gevonden waarvan het hoofd zoo goed als van de romp gescheiden was, welke moord weder het gevolg was geweest van jaloezie. Schending van huwelijkstrouw en jaloezie zijn meestal de aanleiding tot moord. Onder de inlandsche matrozen die, van de reis thuis gekomen, ontdekken dat hunne vrouwen aan de verleiding geen weerstand hebben weten te bieden komt dit telkens voor en gedurende mijn kortstondig verblijf alhier vond het reeds driemaal plaats. Het was mij niet geoorloofd hier langer te vertoeven, en ik vervolgde dus mijn reis naar Bantan. Die afstand, ongeveer 16 paal zou ik ditmaal te paard afleggen, maar met dit tweede paard van den controleur was ik al even ongelukkig als met het eerste, daar dit een oud beestje was en halfweg geen stap verder wilde. Het gebeurde lag mij nog versch in het geheugen en ik had dus geen zin het dier met geweld aan het loopen te brengen. Zoo besloot ik maar weder te wandelen, terwijl een zestal koelies mijn bagage droegen. Het was een snikheete dag, de weg liep zonder eenige schaduw tusschen onafzienbare alang-alangvelden. De koelies die niet zoo vlug gaan konden verloor ik, in gedachten doorloopende, onverwacht geheel uit het oog,

hetwelk zeer onvoorzichtig was daar ik geen ander wapen bij mij had dan een zonnescherm. Toen ik dit bemerkte had ik geen zin in de brandende zon op hen te wachten en vervolgde nog vlugger mijn voetreis om zoo spoedig mogelijk in een schaduwrijke plaats te komen teneinde te kunnen uitrusten. Doch die afstand viel niet mede en ik geloof met geen dankbaarder gevoel ooit de Nederlandsche vlag te hebben zien wapperen dan toen ik deze bij een kromming van den weg boven de benting zag. Ditmaal had ik op 't heetst van den dag vier uur gemarcheerd en ik behoef u niet te zeggen dat ik, in de controleurswoning hartelijk ontvangen, het vriendelijk aanbod terstond aannam om mij te gaan verfrisschen en in slaapbroek en kabaai te steken. Ruim een uur later arriveerde mijn geleide dat ik voor dien heeten tocht extra reisgeld gaf. Het duurde echter vrij lang eer de controleur wat aan mij had, want die reis had mij te veel inspanning gekost. Het is nu eenmaal hier niet anders, dat men zich voor alle inspanning wachten moet. Wat in het vaderland de levenslust en levenskracht verhoogt, datzelfde ondermijnt hier langzaam het sterkste gestel en omgekeerd, wat elders tot ontzenuwing aanleiding geven zou is hier het eenig middel om lang gezond te blijven. Daarom kunnen wij het hier ook niet lang uithouden, want men moet eigenlijk de vadsige natuur van den inboorling bezitten om hier volkomen te kunnen acclimateeren. Ook op dezen buitenpost kon ik in mijne betrekking niet veel verrichten. Er waren slechts drie Europeesche militairen in de benting en van dezen waren nog twee Duitschers. Daar de benting verbouwd werd moest ik mij hier in een schuurtje behelpen om een doopplechtigheid te verrichten. Steeds merkte ik op dat er zoo weinig Europeanen hier onder de militairen werden aangetroffen. De bevolking is ons gouvernement nog niet zoo gunstig gezind dat men niet alles zooveel mogelijk moet trachten te vermijden wat aanstoot en ergernis zou kunnen geven. De inlandsche soldaat komt met den aard en het karakter der bevolking beter overeen. Van hem zal men in ieder geval meer kunnen verdragen, al maakt hij zich soms aan een of andere buitensporigheid schuldig, terwijl men van een Europeesch soldaat bij zijn liefdesavonturen niets door de vingers ziet. Het legerbestuur handelt dus met groote omzichtigheid en wijsheid als het hier zoo min mogelijk Europeanen op de buitenposten plaatst en den militair in 't algemeen vergunning geeft om een vrouw tot huishoudster te nemen en in de benting met hare kinderen bescherming en voeding te geven, zoodat elke benting minstens een dubbele bevolking telt. Zulk een toestand en inrichting, in de hollandsche kazernes onbekend, houdt hier den soldaat van een onzedelijk leven terug

Toevallig vernam ik hier dat het gouvernementsstoomschip „Djambi" met den nieuwbenoemden assistent-resident te Marabahan van Bandjermasin derwaarts was vertrokken en daar ik zeer verlangde van die gunstige gelegenheid gebruik te maken om naar huis terug te keeren, besloot ik den volgenden morgen vroegtijdig te vertrekken om zoo mogelijk dien dag nog in Marabahan te kunnen komen.

De waterstand was nog steeds niet verbeterd en om aan een bevaarbaar gedeelte der rivier te komen moest ik een uur te paard rijden. Doch ook daar was de rivier zoo ondiep, dat de controleur, die mij uitgeleide deed, eenige kampongbewoners gelastte de prauw voort te slepen. Ruim een half uur duurde het eer de roeiers in het ranke vaartuig konden stappen met hun nat baadje en hun pagaaien konden gebruiken en toen wij nu met grooten spoed het water doorsneden werden wij plotseling midden in de wildernis opgehouden door een onafzienbare massa boomwortels, takken en grasvelden die door den vloed zich in een kromming der rivier had vastgezet. Toen alle pogingen om door die groene massa heen te dringen te vergeefs waren, gaf ik last een aanlegplaats aan den oever op te zoeken, daar rijst te koken en de eb af te wachten, die, zooals men mij verzekerde, binnen een paar uur zou invallen. Slechts eenige schreden kon ik op een kleine moerassige ruimte heen en weer drentelen, terwijl de koelies bij hun rijstpotje gehurkt zaten.

Het geschreeuw en gestoei van dartele apen in het bosch was het eenig teeken van leven in deze stille omgeving. Telkens tuurde ik naar de strooming van het water die na een paar uur werkelijk verandering toonde zoodat er langzamerhand beweging ontstond in die onafzienbare drijvende grasvlakte. Het spreekt van zelf dat ik terstond last gaf nu met kracht en geweld door die massa heen te dringen, hetwelk ons eindelijk gelukte, terwijl de eb meer en meer inviel. Wij hadden intusschen veel tijd verloren en ofschoon de roeiers al hun best deden, konden wij toch niet eerder Margasari bereiken dan tegen het vallen van den avond. Het was evenwel een schoone vaart, vooral doordat de lucht bewolkt werd en de ondergaande zon nu eens de schitterendste, dan weder de zachtste tinten van goud en violet aan de wolkgevaarten schonk, die in de grilligste vormen zich opstapelden.

Bij Margasari kwam ik in de Negara-rivier, doch was eerst van plan daar in een prasanggrahan te overnachten daar er zwaar onweer aan de lucht was en het zeer duister begon te worden. Op het vernemen dat de „Djambi" nog in Marabahan was en den volgenden morgen naar Bandjermasin zou vertrekken en na de verzekering der roeiers dat wij om 10

uur daar zouden kunnen aankomen, besloot ik de reis te vervolgen. Het duurde niet lang of wij roeiden in volslagen duisternis voort. De natuur schonk ons echter zulk eene schitterende verlichting als alleen in de tropen gezien kan worden. Beide oevers toch waren als bezaaid met vuurvliegjes, die in het geboomte de rijkste illuminatie gaven. Af en toe schoten bliksemstralen door het luchtruim, die dat licht verdoofden en onze oogen verblindden en zware donderslagen volgden elkander onophoudelijk op. Behoedzaam volgden de roeiers ongeveer op drie meters afstand nu den eenen dan den anderen oever en daar wij den stroom tegen hadden vorderden wij slechts langzaam; eerst tegen twaalf uur kwamen wij in de Barito-rivier, staken dien over, waarbij wij met een groote afdrijvende boomstam kennis maakten, doch zonder ons een ongeluk op den hals te halen, en liet ik naar de „Djambi" sturen, wier lichten in den mast haar ligplaats aanwezen. Uitgeput van vermoeienis ging ik aan boord waar alles reeds in diepe rust was, zocht mijn hut op en was recht blijde zoo goed als behouden thuis te zijn.

Den volgenden morgen ging ik nog even aan wal, bezocht de kazerne, hield nog een korte toespraak in de kantine voor de Europeesche soldaten en vertrok in aangenaam gezelschap naar Bandjermasin, waar ik mijn gezin in den besten welstand mocht terugzien.

Bandjermasin, 7 Maart 1886.

C. ROGGE, *Predikant.*

Vermeerdering onzer kennis van Nieuw-Guinea.

Ten vervolge op ons bericht, Deel III, p. 644, geven wij vooreerst Dr. Schrader's beschrijving van den tocht op de Augusta-rivier, welke daarom het vroeger van dien tocht gegeven verslag aanvult, dewijl bij deze beschrijving alles, wat op de bruikbaarheid van den bodem en op de bevolking betrekking heeft, op den voorgrond treedt. Op de oevers, zoo luidt in hoofdzaak dit verslag, ofschoon bij hoogwater dikwijls overstroomd, (op sommige plaatsen zag men de sporen van hoog water 6 M. boven den tegenwoordigen stand) stonden de huizen van talrijke en groote dorpen. Soms vormden 100 huizen één dorp. Natuurlijk stonden zij op hoogere palen dan gewoonlijk, en wel van massief hout. Uitgestrekte aanplantingen van sago-palmen wisselden af met in 't wild groeiend suikerriet in ondoordringbaar struikgewas; bij de dorpen stonden bijna overal kokospalmen. Volgens Schrader had men in het land, zooals men het tot dusver had leeren kennen, „den Schwerpunkt aller landwirthschaftlichen Unter

nehmungen" te zien: de met suikerriet begroeide vlakten van den benedenloop waren het meest geschikt voor veeteelt, indien men slechts de overal aanwezige kleine natuurlijke verheffingen als woonplaatsen en toevluchtsoord bij overstroomingen gebruikte. Ook rijst zoude er goed gedijen.

De bewoners, die nooit blanken gezien hadden, gedroegen zich meest wantrouwig; soms zelfs vijandig. De mannelijke bevolking liep dikwijls geheel naakt; de vrouwen droegen het gewone schortje van bastvezelen om de heupen, even als in Finschhafen. Op het bovenlijf zag men dikwijls bonte figuren, met rood leem geschilderd, of geheel zwart, en bijna in ieder dorp trof men een of twee personen, meestal vrouwen, aan, die het geheele lichaam met een vuil witte kleur (asch of smerige kalk) hadden ingewreven. Waarom dit geschiedde, kwam men niet te weten: waarschijnlijk was het een teeken van rouw, of golden de personen voor toovenaressen. De kanos, meest uitgeholde boomstammen zonder uitleggers, zijn meestal vrij groot, worden soms met 15 kop bemand, door staande roeiers voorwaarts bewogen en hebben op den boeg groote, dwaas beschilderde, schildvormige opzetsels. Als ruilmiddelen brachten de inboorlingen (tegen doeken, flesschen, paarlen, en in den bovenloop vooral schelpen) meest speeren aan, dikwijls met menschenbeenderen versierd; verder uit leem gebrande potten, tabak en andere kleinigheden. Ook vermocht men een menschenschedel in te ruilen. Als teeken van vriendschap werd bij de aankomst der reizigers in een dorp een hond doodgeslagen en werden bijzonder opgesierde vredeslansen met den punt in den grond gestoken. Behalve honden, vond men er varkens en hoenderen als huisdieren; yams en sago waren wel de hoofdvoedingsmiddelen. —

Tot zoover Dr. Schrader. Nog een enkel woord over de meteorologische waarnemingen, te Finschhafen verricht. Daaruit blijkt, dat de luchtdruk er zeer regelmatig is en evenzeer de temperatuur, die er gemiddeld dagelijks slechts 8° C. verschilt en in den loop eener maand slechts 11°. De hoogste temperatuur, met den indexthermometer waargenomen, bedroeg 32°, de laagste 20°, zoodat de temperatuur gedurende den geheelen tijd van waarneming slechts 12° uiteenliep. Opvallend was het tegen verwachting gering aantal electrische verschijnselen, terwijl de regenval toch zoo belangrijk is. Binnen 24 uur vielen 6 Juli 243 mm. regen, dus ongeveer $^1/_8$ van den gemiddelden jaarlijkschen regenval bij ons te lande. De wind woei, als er geen windstilte heerschte, wat des morgens en des avonds dikwijls het geval was, bijna zonder uitzondering uit Z.W. tot Z.O. richting.

De temperatuur te Finschhaven komt vrij wel met die te Batavia overeen. Singapore is warmer. De vochtigheid is echter te Finschhafen

grooter dan in den Indischen archipel, tenzij er in het jaar van waarneming ongewoon veel regen gevallen is. Trouwens alle waarnemingen zijn nog te kort gedaan om er veel peil op te kunnen trekken. Volgens von Schleinitz zijn er niet veel streken, in de tropen op gelijke breedte gelegen, die een zoo aangenaam klimaat bezitten als Finschhafen.

Ontleenden wij het tot dusver behandelde nog aan het laatste nummer der „Nachrichten über Kaiser Wilhelms land" u. s. w. voor het jaar 1886, inmiddels verscheen ook reeds het 1° Heft voor 1887, wat alweder in belangrijkheid bij de vorigen niet achterstaat. Het bevat vooreerst den Schutzbrief aan de Neu Guinea Compagnie voor de eilanden der Salomon groep benoorden de den 6 April met de Engelsche Regeering bepaalde grenslijn; voorts de verordening op den invoer der rijksmunt in het gebied dier Compagnie; de aanstelling van een Gerichtsassessor ter uitoefening der justitie in dat gebied, doch verder een zeer uitvoerige beschrijving van het door ons reeds even vermelde onderzoek der Huongolf (zie p. 644) van von Schleinitz, opgehelderd door een zeer uitvoerige kaart, voorstellende (in schets) den N. O. hoek dier golf, opgenomen en geteekend door kapitein Dreger 1 : 50000; de geheele golf, opgenomen door von Schleinitz zelven op den tocht met de „Samoa" van 7—13 October 1886 1 : 500000; de Tami of Cretin-eilanden en verschillende gezichten op het aan de kust grenzende gebergte (Herzog — en Kuper Berge).

Wat de zuiver geographische bijzonderheden van dezen tocht betreft, het onderzoek van eilanden, kust, rivieren en havens, zij zijn zoovele, dat de ons beschikbare ruimte en het gemis eener kaart ons verbieden daarbij stil te staan. Wij kunnen daaruit alleen het feit ontleenen, dat de Adlerrivier, die zich in de Huongolf ontlast, en welke Moresby niet kon onderzoeken, omdat „a bar at the entrance prevented our boats passing up and the banks were too swampy and thickly wooded to permit of our exploring them on foot," door von Schleinitz werd binnen gevaren; dat hij ook de monding der Markhamrivier, in de nabijheid daarvan gelegen, onderzocht en menig geschikte haven ontdekte. Over de practische resultaten van den korten verkenningstocht bericht von Schleinitz het volgende. „Het is door de onderzoekingen hoogstwaarschijnlijk gemaakt, dat een expeditie op verscheidene plaatsen der zeer bergachtige zuidkust van de Huon-golf in het binnenland kan doordringen. Heel anders dan in de omgeving van Finschhaven en de kust bij Kaap König-Wilhelm, vindt men aan de zuidkust der Huon-golf nergens nieuwe kalkformatie, ook geen omhoog gehevene

koraal riffen, maar uitsluitend zeer oud gesteente of metamorphische gesteente tot beneden het water, alsmede oudere sedimentaire en vulkanische formaties. Het is niet zeer onwaarschijnlijk, dat zich het binnenland hier veel toegankelijker zal betoonen dan bij de kalkformatie, want de erosie van het water pleegt in het hardere gesteente niet zoo steile kloven te doen ontstaan als in kalk, die, onder den grond uitgespoeld, instort, zoodat zich een chaos van overblijfselen vormt. De betrekkelijk breede dalen, die we zagen, schijnen dit te bevestigen. Plateaux en dalen in dit bergland zullen zeker een grooter beteekenis voor de cultuur erlangen dan de kalkformatie, als gevolg van de haar zoo eigene verdeeling in steile bergen met smalle ruggen, van haar puinheuvels en steile kloven, en ook tengevolge van het poreuse van den kalkbodem, die het water zoo gemakkelijk doorlaat, verkrijgen kan. Wat aangaat het voorhanden zijn van lage, niet moerassige kusten, daarin staat in 't algemeen de door ons onderzochte kuststreek van de Huongolf bij het kalkland achter. Maar rijke vergoeding daarvoor vindt men vermoedelijk in de alluviale vlakten, door de Markhamrivier en andere stroomen gevormd, vooral wat de vruchtbaarheid betreft. De kust bezit zekere havens en rivieren, voor kleine schepen, althans een eind weegs, bevaarbaar. Deze omstandigheid geeft ook haar grooten rijkdom aan hout een hoogere beteekenis. Met gras begroeide bergen, die in andere deelen van Kaiser Wilhelmsland zoo menigvuldig voorkomen — het begroeid zijn met gras is gewoonlijk een teeken van geen goeden bodem — worden hier bijna niet aangetroffen. Dat zelfde geldt van onbegroeide of slechts met struikgewas bekleede hellingen of vlakten. De bergen en gebergten aan de bedoelde kust zijn van den zeespiegel tot den top dicht met bosch begroeid, meest met slanke, rechtopgroeiende stammen."

Ook over de bevolking der nieuw bereisde streek bevat dit Heft belangwekkende bijzonderheden, waaraan wij het volgende ontleenen.

Zij was minder welgemaakt dan de vroeger beschreven bevolking: het bovenlijf was in verhouding te lang; de armen, en evenzeer de handen en voeten, waren plomper. Zij deden denken aan de vroeger door ons beschreven bergbewoners, de Kai. Zonder dat zij zich geverfd hadden, naar men zien kon, was hun huidkleur toch helrood, okerkleurig of graauw-bruin en deed meer aan negers denken dan bij de bewoners van Finschhaven. Het gelaat verschilde zeer: men trof fraaie vrouwelijke en ruwe dierlijke trekken aan. Veelvuldig kwam een joodsch type voor, vooral als de haardracht en de baard de gelijkenis vermeerderden. Die

haardracht liep zeer uiteen: men droeg het haar rood gekleurd, in bundels te zamengeplakt, om hoog af naar achteren gestreken. Baarden trof men vele aan, vooral bij oude lieden. — „Alle inlanders, met welke men in aanraking kwam", zegt kapitein Dreger, „gaven een sterkere lucht van zich dan ik ergens aantrof". Wat boven over den hond en de vredeslans gezegd is, vond men bij de Huongolf terug, en in 't algemeen kwamen zeden en gebruiken overeen; doch wat de taal betrof, deze week belangrijk, ook reeds in klank van die af, welke in de buurt van Finschhafen gesproken werd. — Voorts noemt Dreger als een afwijkend gebruik het leggen van gaven op het graf, bijv. houten of leemen schilden en zwaarden, een schotel enz. In kleeding onderscheiden zich de bewoners der Huongolf vooral daardoor, dat deze veel ruwer en vuiler is; ook hun wapenen en vaartuigen zijn veel minder versierd. Daarentegen stond hun vlechtwerk op een hoogeren trap: armbanden waren uit geel en rood stroo smaakvol gevlochten, en hun fijne vischnetten trokken zeer de aandacht. Het bijna totale gemis van boog en pijl onder de wapenen was opmerkelijk; overigens kenden zij het ijzer voor hunne bijlen en vroegen er met aandrang naar. De meeste dorpen bezaten veel huizen (meest 30 en meer) en lagen, naar het scheen, veiligheidshalve dicht bij elkander, zoodat andere streken weder bijna ontvolkt waren. Uit de omstandigheid, dat de inboorlingen bevreesd waren, toen men het dorp bezoeken wilde, en dat geen hunner het schip betrad, maakt de schrijver op dat „de blanken hier voor kort menschen roof moeten gepleegd hebben". De plantages, die bij de dorpen behoorden, bevonden zich alle op hooge tamelijk steile berghellingen. Men schijnt er vooral taro te verbouwen, wat ook meermalen ten verkoop aangeboden werd; ook zag men suikerriet, betelnoten en tabak. Als huisdieren trof men behalve den hond, schoone hoendersoorten en opvallend groote varkens aan.

Tot zoover over het Duitsche Nieuw-Guinea. Wij vestigen ten slotte de aandacht op een belangrijk artikel over het Z. O. van dat eiland, voorkomende in de Proceedings van Februari 1887, een overzicht bevattende van de reizen van den bekenden reiziger Chalmers en opgehelderd door een kaart van die kust van 142° O.L. (iets bewesten de Fly-River) tot de Oostpunt van het eiland (China Street).

Zoo de ruimte het ons toelaat, komen wij in ons volgend nummer op deze reis terug.

III.

AFRIKA.

Schetsen van Afrika's Zuidwestkust, door R.

De begrafenis van den balling.

Een honderd jaren ongeveer geleden, was het koninkrijk Loango een machtige staat, die zich van den rechter Tsjieloango-oever af, als zuidelijke grens, tot verre benoorden de Kwieloe-rivier (Port-Quillo) uitstrekte, terwijl men, nog een paar eeuwen terugdenkende, volgens sommige overleveringen de zuidelijke grens tot aan den Kongo zou mogen trekken. Maar de tijden zijn veranderd, en verbazend groote omkeeringen hebben in dien eenmaal zoo machtigen staat plaatsgegrepen. Van de vroegere grootheid, waarvan zeevaarders en zendelingen zulke wondergeschiedenissen wisten te verhalen, is geen spoor meer te ontdekken. Sedert het laatste vierendeel der vorige eeuw heeft geen wettig gekroond koning op den troon van Loango gezeteld; verdwenen is de welvaart, terwijl het rijk in verschillende onderdeelen verbrokkeld werd. Was het land, ten gevolge van den op grooten schaal gedreven slavenhandel, steeds aan inwendige beroeringen blootgesteld geweest, die echter door de macht van den Ma-Loango (Mani Loango of koning van Loango) geene ernstige gevolgen konden na zich sleepen, grooter werden de verwikkelingen en heviger het verzet, toen de Ma-Loango, door den meer en meer kwijnenden toestand van den slavenhandel, de groote bronader zijner inkomsten zag inkrimpen en dientengevolge op aanmerkelijke wijze in zijne macht beperkt werd. Maar nog grooter werd dat verval, toen een meer humane door enkele Europeesche mogendheden aangewakkerde producten-handel, dien ouden handel in menschenvleesch kwam vervangen en, niet enkel voor de grooten des rijks, maar ook voor de minderen, de gelegenheid tot verbetering van hunnen maatschappelijken toestand openstelde.

Er kwam eenige welvaart onder het volk, en tegen de tyrannie des konings begon zich een geest van verzet te openbaren. Op deze wijze ondermijnd, kon het gezag des konings zich niet langer handhaven tegenover de woelingen en eerzuchtige kuiperijen der edelen. De troon stortte ineen, en een aantal staatjes verrezen op de puinhoopen van het oude Loango-rijk.

Nevens eenige hoofden van grootere of kleinere republieken, waarin het Loango-rijk verbrokkeld werd — waarvan de twee grootsten elkander onder hardnekkig doch machteloos verzet het recht op den troon blijven betwisten — stonden er tal van meer of minder adellijke overheerschers op, die, onwillig zich bij eene partij aan te sluiten en sterk genoeg om zich, desnoods met geweld, tegen eene niet al te groote overmacht te verzetten, hun ideaal in een zoogenaamd onafhankelijk bestaan zagen, alhoewel zij toch inderdaad cijnsbaar bleven aan eenen in de nabijheid wonenden collega, die op zijn beurt genoodzaakt was zijn verplichtingen tegenover het hoofd der republiek na te komen, op straffe van met geweld ontzet en verdreven te worden. Kortom, er ontstond en heerscht nog, in Loango eene ware dorpsregeering.

Een neger toch, die vlug genoeg van begrip is om in te zien, dat het hem aan slimheid niet ontbreekt, en hij dus, wat geestesgaven aangaat, zijne makkers verre achter zich laat, zal er ook meestal op uit zijn van deze omstandigheid zooveel mogelijk gebruik te maken, en te trachten, hetzij op eene eerlijke, hetzij — en dit komt maar al te dikwerf voor — op eene oneerlijke wijze, door bedrog en afpersingen, tot rijkdom en aanzien te geraken. Mocht hem nu nog zijne geboorte in den weg staan — want zelfs in Afrika gunt men den burgerman de bekleeding van menig postje niet, al is hij nog zoo bekwaam, ja al is hij er, wat dikwerf kan voorkomen, de aangewezen persoon voor — dan bieden een paar huwelijken hem de behulpzame hand. Als hij rijk is, kan hij aan de betrekkingen eener aanzienlijke jonge dame heel wat betalen, veel meer dan menig edelman soms, en daar, ook bij de negers, geen scheidsmuur ooit gebouwd werd, die niet door geld omver te werpen was, zoo is de koop zeer spoedig gesloten, en is de gewone neger, in betrekkelijk korten tijd, ten toppunt van grootheid en macht gerezen. Rijk, door de banden van het huwelijk — die ook voor den neger sterk kunnen knellen — aan een of meer der oudste familiën verbonden, staat niets hem meer in den weg zijn droombeeld verwezenlijkt te zien. Het eene postje na het andere wordt hem opgedragen, totdat hij ten laatste een wel klein maar niet onaardig scheptertje in handen heeft, dat hij weet te voeren met eene bedrevenheid, die menigen tegenstander beschaamd maakt en van baloorigheid naar de wapens doet grijpen. Dan wordt er weder eens wat kruit en schroot verspild, en verdere vertooning van macht gemaakt, totdat beide grootheden zich tevreden binnen hun grondgebied, dat dikwerf nog geen half uur gaans in omtrek heeft, terugtrekken.

Maar niet allen, voornamelijk hun niet die minder door eerzucht gedre-

ven worden, gaat het zoo gelukkig af; allerminst wanneer in hen eene eerlijke inborst schuilt. Ook dezulken bereiken soms hun doel, al is het eerst op rijperen leeftijd; maar in den bandeloozen staat waarin zij leven, onder het gemeenschappelijk opperhoofd, dat slechts een opperhoofd in schijn is, hebben zij dikwerf te kampen met tal van moeilijkheden, die hen gedurig door hunne ambtgenooten of het hoofd der republiek in den gelegd worden. Dientengevolge leven zij gestadig in onrust en onzekerheid.

Zulk een man was *Mafoeka* Tsjie-oeka. Van eenvoudig doch vrijgeboren neger had hij zich, door vlijt en volharding, tot de zeer aanzienlijke en tevens winstgevende waardigheid van *Mafoeka* weten op te werken, een ambt, dat eerst van latere dagteekening is, en zijn ontstaan aan den slavenhandel te danken heeft. De *Mafoeka* toch — zooveel als Minister van Koophandel en Nijverheid — is de tusschenpersoon, die in vroeger tijden de slaven voor rekening van den koning aan de slavenhalers verkocht en van dien handel zijne percenten trok; een man, die het volste vertrouwen van beide partijen genoot en op wiens eerlijkheid en goede trouw beide zich verlaten moesten. Hij inde tevens de verschuldigde belasting, zorgde dat aan de Europeanen geene moeilijkheden in den weg gelegd werden, en zijne uitspraak was beslissend in alle geschillen die tusschen den koopman en het volk des lands mochten rijzen. In latere tijden echter, toen in plaats van het „zwart ivoor" echt blank ivoor en allerlei landbouwproducten werden uitgevoerd, toen de handel niet langer een monopolie van den vorst en enkele zijner grooten, maar eene bron van welvaart voor elken vrijen neger geworden was, toen de kooplieden zich niet langer tevreden stelden met dien handel aan boord hunner schepen te drijven, maar er toe besloten factorijen aan de kust op te richten, toen werden de werkzaamheden voor den *Mafoeka* te groot, en liep het eereambt gevaar in een zeer alledaagsch postje te veranderen, dat elken schranderen, Portugeesch sprekenden neger gemakkelijk zou kunnen waarnemen. Om dit te verhoeden werd een nieuw ambt in het leven geroepen, dat van *Linguister*. Terwijl nu de linguister zich met alle handelsaangelegenheden tusschen den koopman en de zwarte handelaars moest bezighouden, en tevens als tolk onmisbaar was — de *Mafoeka* zou die rol dikwerf niet hebben kunnen vervullen — daar er, aangezien de handel nu over veel kleinere bedragen liep, ook des te nauwkeuriger op de kleintjes moest gelet worden, terwijl dus de linguister als makelaar optrad, werd de waardigheid van *Mafoeka* wederom tot haren vroegeren omvang teruggebracht. 1) De *Mafoeka* moest zorgen

1) In de Port. koloniën bezuiden den Kongo, b.v. in Ambriz, waar de meeste zwarte

dat er vrede in het land was; of de inlanders zelve de rust verstoorden, door het den blanken lastig te maken, daar werd niet naar gevraagd, wanneer de blanken het den inlanders, d. i. in de eerste plaats den landheeren, maar niet moeilijk maakten. Want, zoo redeneerden de laatsten, wanneer de blanke nu maar altijd naar onze pijpen blijft dansen, dan zal alles wel schikken. Wanneer hij ons geregeld de eenmaal vastgestelde belasting uitbetaalt, en ons telkens nog zooveel daarenboven geeft, als wij goedvinden mochten in onze welwillendheid van hem te vorderen, dan zullen wij voldaan zijn. Wij zullen onzen gang blijven gaan zooals ons dat belieft, en maken wij het soms een beetje al te bont, dan verschuilen wij ons achter den *Mafoeka*, die wel zijn best zal doen beide partijen zooveel mogelijk tevreden te stellen, met dien verstande, dat wij toch altijd aan het langste eind blijven trekken. Doet deze dat niet, betrekt hij ons in moeilijkheden, dan weten wij wat ons te doen staat: zijn opvolger is reeds gekozen!

Zulke waren de verplichtingen, die *Mafoeka* Tsjie-oeka had na te komen, en die door de meesten zijner medebroeders als zeer licht beschouwd werden.

Niets toch was eenvoudiger. Vóór alles had men te zorgen met den landheer op den besten voet te leven. In het bijzijn van den blanke een weinig op zijne inhaligheid schimpen kon volstrekt geen kwaad, wanneer de groote man zelve het maar niet hoorde. De blanke zou *den Mafoeka* natuurlijk niet verklappen. Integendeel! Zulke en dergelijke praatjes moesten den koopman leeren, het grootste vertrouwen in zijnen *Mafoeka* te stellen; een vertrouwen, dat niet geschokt zou kunnen worden, al moest hij morgen aan den dag eene groote en in zijne oogen onrechtvaardige boete voor de eene of andere onbeduidende gebeurtenis betalen. De landheeren zouden die eischen, en de *Mafoeka* zou trachten hen tot andere gedachten te brengen. Maar de landheeren zouden volhouden, en met tal van voorbeelden het bewijs leveren, dat zij volkomen gelijk hadden, en dat de boete, wel beschouwd, nog veel te gering was; een volgend maal zou hij er niet zoo goedkoop afkomen. Dan zou wederom de *Mafoeka* het antwoord daarop niet schuldig blijven, want, ziedende van toorn, zou hij zijne meesters terechtwijzen, en ze hunne verregaande inhaligheid en onrechtvaardigheid verwijten. Maar terwijl hij daar schijn-

handelaars vloeiend Portugeesch of Engelsch spreken, heeft men zelden een *linguister* of tolk van noode. De makelaars behielden dan ook daar ter plaatse den ouden titel van *Mafoeka*, alhoewel overigens hunne werkzaamheden geheel en al met die van den *linguister* overeenkomen.

baar in de krachtigste bewoordingen het recht van den koopman staat te bepleiten, vertelt hij in werkelijkheid aan de oude heeren, dat zij volkomen gelijk hebben, dat alles wel ten beste zal geregeld worden, dat de blanke wel betalen zal, al is het niet de volle som, die geëischt wordt, en eindigt, terwijl hij één en al verontwaardiging schijnt, met op vleienden toon der geachte vergadering te verzekeren, dat hij steeds is en blijft haren toegenegen vriend en dienstvaardigen dienaar, die zich dringend in hare hooge bescherming aanbeveelt. Het gesprokene is toch meestentijds *abracadabra* voor den koopman, die uit de weinige onzamenhangende woorden, door hem opgevangen, zich geen begrip van het geheel kan vormen.

Dit zijn de *Mafoeka's* die door de landheeren bovenal gezocht worden. Beantwoordt het voorwerp van hun vertrouwen niet aan deze gegevens, toont de man te veel het voordeel van den koopman te willen betrachten, en daardoor het genot van alle buitenkansjes voor zijne meesters onmogelijk te maken — of wendt hij zijne macht tot eigen verheffing aan, boven de hem door zijne bediening gestelde grenzen, — dan wordt hij gewoonlijk van zijn ambt ontzet, en een ander in zijn plaats gesteld.

Een dergelijk lot was *Mafoeka* Tsjie-oeka ten deel gevallen. Herhaalde malen hadden de landheeren er hem op gewezen, hoe hij, te veel de belangen van den blanke voorstaande, de hunne veronachtzaamde, en hoe hij, telkens wanneer er eene geruchtmakende zaak aan de orde was, die een aardig buitenkansje voor hen allen had kunnen opleveren, getracht had de zaak in der minne te schikken, zoodat zijn cliënt er steeds met een nietig fooitje, tot goedmaking der kosten, was afgekomen. Maar eindelijk had er eene gebeurtenis plaatsgegrepen, die den achtbaren heeren had doen inzien, dat de toestand onhoudbaar was geworden. Op zekeren morgen namelijk, was men den *Mambomma Ma-Loãndzjele* komen verwittigen, dat er in Tsjie-oeka's factorij, een paar nachten geleden, diefstal gepleegd was. Twee schapen waren uit de kraal gestolen, en de koopman, die kwade vermoedens tegen zijnen kok was gaan koesteren, had dien man in verzekerde bewaring doen nemen. Hij liet nu het hoofd van 't land, met zijnen raad, bij zich verzoeken, opdat hij van het geval kennis nemen en den verdachte, zoo deze schuldig werd bevonden, straffen zoude volgens de wet. Onze *Mafoeka*, die, reeds onmiddellijk nadat de diefstal was aan 't licht gekomen, van het feit was in kennis gesteld, was door zijne nauwkeurige nasporingen al spoedig tot de waarheid gekomen. De schapen waren werkelijk door den kok gestolen, die, een der dieren naar zijne familie gezonden hebbende, het

andere den *Mambomma* ten geschenke had gebracht, met zijne betuigingen van leedwezen over het gebeurde. Hij hoopte echter, dat de daad hem niet toerekenbaar zou zijn, in aanmerking genomen het goede doel, dat hij er mede voor oogen had gehad.

Na eene gestrenge, wel ietwat gedwongen, berisping, had de *Mambomma* het schaap in ontvangst genomen, en was het reeds den weg van alle vleesch gegaan, toen hij, aan de uitnoodiging van den koopman gehoor gevende, zich met zijnen hofstoet naar de onder zijn ressort gelegene factorij begaf. Dáár was het op de vergadering onstuimig toegegaan, en de slotsom was geweest, dat de *Mambomma* het onmogelijk achtte de zaak in een helder daglicht te stellen. De diefstal had bij nacht plaatsgehad, de dief was onbekend, en het was den blanke dientengevolge geenszins veroorloofd, den eersten den besten onschuldige voor den dader te houden. Buitendien kende hij den kok als een eerlijk man, die niets zou doen waarmede hij zijn meester — de knaap was een aangeërfde slaaf van *Mambomma* — zou kunnen bedroeven. De overige edellieden waren van hetzelfde gevoelen, en de kok moest weder ontslagen worden.

Toen echter, op het uiterste oogenblik, zijn geduld niet langer kunnende bedwingen, was Tsjie-oeka als een dolle opgesprongen en had hij den *Mambomma* de woorden: „leugenaar, bedrieger, dief", naar het hoofd geslingerd. Onmiddellijk daarop was het tot eene algemeene uitbarsting gekomen. De landheeren, met hun gevolg, hadden in allerijl de factorij verlaten, en allerwegen weerklonk de oorlogskreet.

Ook Tsjie-oeka was, schijnbaar met de meeste kalmte, huiswaarts gekeerd, zoodra de anderen vertrokken waren, en hij van den koopman afscheid genomen had. Tehuis gekomen verzamelde hij onmiddellijk alle hem toebehoorende krachten, liet de hutten in het dorp afbreken, het huisraad als anderszins bijeenpakken en alles zoo spoedig mogelijk langs een geheimen weg in veiligheid brengen. Vrouwen, kinderen en slaven droegen de roerende goederen — waaronder de neger ook de huizen rekent — naar eene ver afgelegene streek, die zij eerst kort voor het aanbreken van den volgenden dag bereikten, zonder zich onderweg langer opgehouden te hebben, dan voor eenige hoognoodige rust vereischt werd. Twee mannen slechts bleven op de plaats van het eenmaal zoo vriendelijke dorpje achter. Het waren Tsjie-oeka en zijn lijfslaaf.

Treurende stonden zij de verlaten plek aan te staren, en tranen kwamen hen in de oogen, toen zij, beiden met een groot kapmes gewapend, de maïsstengels, mandiokplanten en banaanboomen in de rond het dorp

liggende moestuinen, stuk voor stuk ontwortelden of stuksloegen. Wat zij daar vernielden, was het werk der vrouwen, maar geen van beiden zou den moed gehad hebben dit in 't bijzijn der eigenaressen te doen, noch haar later ook maar een enkel woord daarvan te zeggen. De verwoesting, die zij aanrichtten, werd gebillijkt door de omstandigheden; want deden zij het niet, de vijand zou het voor hen doen of, wat nog waarschijnlijker was, met den buit goede sier maken. Toen de verwoesting was afgeloopen, namen de mannen het overschot van een paar vervallen hutten, die de moeite van het wegdragen niet beloond zouden hebben, wierpen dak en wanden op een hoop, voegden de overige brandbare, in het dorp verspreid liggende prullen er aan toe, en staken het boeltje daarop in brand. Met een laatsten zucht overzagen zij het in een woestenij herschapen dorp, namen hunne geweren op den schouder, en spoedden zich terug naar de factorij.

Het was reeds donker toen zij er aankwamen, en na van den koopman een paar vaatjes kruit op afrekening bekomen te hebben, sloegen zij in eene zuidoostelijke richting den weg naar de savanne in. Daar, op eene kleine verhevenheid gekomen, blikten zij nog eenmaal achter zich. Twee vuren schitterden in den donkeren nacht; het eene, dat bijna uitgebrand scheen, bleek dat in hun dorp te zijn, terwijl op aanmerkelijken afstand daarachter een tweede, zeer groote gloed merkbaar was. Daarbij drong een ver verwijderd tromgedreun en klokgelui tot hunne ooren door.

Heel Loandzjele (Loangele, Loandzjiri) was in opstand over den hoon zijnen *Mambomma* aangedaan. 1) De meesten meenden het zoo erg niet en geloofden werkelijk, dat Tsjie-oeka wel eens gelijk kon hebben, maar zij verheugden zich daarom toch in het vooruitzicht, den volgenden dag eens een buitengewoon pretje te zullen hebben. Die vreugde verminderde geenszins, toen men uit het dorp van den *Mafoeka* een grooten vuurgloed zag opstijgen, iets dat de tegenpartij als eene brutale uitdaging opnam en daarom onmiddellijk met een nog grooter vuur beantwoordde. Van alle kanten, zelfs den ganschen nacht door, stroomden hulptroepen toe, en met het aanbreken van den volgenden dag trok eene schare van over de vierhonderd man op de gebruikelijke wijze tegen het dorp van den vermetelen *Mafoeka*, om geweldige wraak te oefenen

1) De *Mani-Loandzjele* is het hoofd der republiek Loandzjele of klein Loango, een onderdeel van het vroegere koninkrijk van dien naam, en voert den persoonlijken titel van *Mambomma* (Ma-Mbomma), hij is de eerstaanwezende grootwaardigheidbekleeder na den koning en, bij ontstentenis, diens plaatsvervanger.

over de schandelijke bejegening, den „Heer van den aardbodem" aangedaan.

De dapperen vierden hunne moordwoede naar hartelust bot op de rond het dorp verspreid staande vruchtboomen.... maar de vogel was gevlogen!

Op zekeren morgen in de maand Augustus, bood de landweg, die van Ponta Negra naar Winga loopt, een bedroevend schouwspel aan. Het slechts een paar meters boven de oppervlakte der zee verheven terrein was naar alle kanten, zoover het oog reikte, met hoog en stug gras bedekt, dat, aangezien men reeds een paar maanden in den drogen tijd was, in kleur geheel overeenkwam met den zandigen bodem, waaruit het zoo weelderig ontsproten was. Nergens een rustpunt, waarop het zoekend oog met welgevallen staren kan. Omhoog, maar oogenschijnlijk zóó nabij, dat men van uit een hoogen boom hem zoude kunnen bereiken, hangt een donkergrauwe sluier, zóó vol en zóó zwaar, dat het schijnt alsof hij elk oogenblik vaneenbarsten en de dorre geestgrond onder eene zee van hemelwater bedelven zal. Geen windje is er aan de lucht, en de stilte is zoo indrukwekkend, dat men zich zou kunnen verbeelden, de dauwdruppels op de verschroeide grashalmen te hooren ritselen.

Soms geheel tusschen die halmen verborgen, schrijdt een neger voort, op het smalle, slechts voor geoefende negervoeten begaanbare pad, dat in het gras is ingetrapt; de kleederen zitten hem door den dauw aan 't lijf gekleefd, en klappertandende verfoeit hij de veerkrachtige halmen, die, druipende van het vocht, bij de minste kromming van het pad hem langs het lichaam zwiepen, en hem even zooveel malen, door hunne aanraking, eene rilling over het lijf jagen, wanneer het ijskoude dauwwater hem langs de leden spat. Op het hoofd draagt hij eene *moetette*, waarin eene groote korfflesch op stevige wijze zit vastgebonden.

Langzamerhand begint de nevel op te trekken, de gezichtskring zich te verruimen, en schemert een schuchter zonnestraaltje door het steeds helderder wordende floers. Nu houdt onze eenzame wandelaar stand, rekt zich, de mand met beide handen vasthoudende, eens ferm uit en doet die beweging van een langgerekt „puuf" vergezeld gaan, als wilde hij den een of anderen onzichtbaren toeschouwer, niet slechts door de daad maar ook door het woord, verstaanbaar maken, dat hij eenige oogenblikken van rust hoog noodig heeft. Met eene vlugheid, die men in zijn verkleumden toestand niet zou verwacht hebben, tilt hij de draagmand van het hoofd, legt haar, nogmaals blazende, op den grond, en gaat, na eenige halmen uitgetrokken te hebben, op den zandigen bodem er naast zitten. Vervolgens ontdoet hij zich van zijn katoenen

hemdrok, wringt hem uit, wrijft er zich zoo goed en zoo kwaad het wil het bovenlijf mede droog, wringt hem andermaal uit, en trekt hem daarop weder aan 't verkleumde lijf. Onder deze bedrijven had hij af en toe angstvallig medelijdende blikken op de korfflesch geslagen, als bedacht hij zich, op wat wijze ook dat nuttig stuk huisraad het best gedroogd zou kunnen worden. Hij scheen het echter al spoedig met zich zelve eens te zijn. Na eerst, louter uit gewoonte, een vluchtigen blik rondom zich naar de grasstengels geworpen te hebben, ging hij op de knieën liggen, nam zijn mes uit den gordel en haalde daarmede de ontkorrelde maïsaar, die voor kurk gediend had, uit de flesch.

Toen deze kunstbewerking, die met overleg geschieden moest, opdat er geen brokjes in de flesch zouden vallen, naar genoegen was afgeloopen, strekte hij zich in zijne volle lengte op den grond uit, bracht de mand een weinig voorover, hield het hoofd nog wat lager, zette de lippen aan de flesch, smakte eens, bracht andermaal flesch en mond tot elkander, smakte weder, en richtte zich, na ten derdemale een proefje genomen te hebben, met buitengewone snelheid op.

In de verte weerklonk het zachte, eentonige, doch geenszins onaangename geluid van de *dsjiengongga*. Onze neger zag niemand, maar hij hoorde het geklingel regelmatig sterker worden. Fluks neemt hij eene nieuwe maïsaar uit den gordel, wringt haar de flesch in, snijdt ze bij den hals af, en werpt het overschot van zich, zoover de lucht het dragen wil. Na zich daarop nogmaals verzekerd te hebben, dat er aan de flesch geen uiterlijke sporen van gepleegd geweld te bespeuren vielen, tilde hij de mand weder op zijn hoofd en wandelde langzaam voort.

De nevel is thans geheel opgetrokken. Hier en daar komen zich eenige palmboomen vertoonen, die zich scherp afteekenen tegen het aschgrauwe uitspansel; ver vooruit rijst een vijftal verspreid staande reusachtige wolboomen naast een bladerloozen baobab omhoog, die eene eigenaardige afwisseling in het vlakke eentonige landschap brengen, en de aanwezigheid van een of meer dorpen te kennen geven. Een verward gegons van menschenstemmen paart zich aan het geluid der *dsjiengongga*, die, bij tusschenpoozen geslagen wordende, zich gedurig duidelijker doet hooren; nog eenige oogenblikken, en de aankomenden hebben onzen wandelaar ingehaald.

Een zestal mannen, drie vrouwen en een paar jongens komen op een sukkeldrafje, achter elkander, aanloopen. De twee voorste mannen dragen eene hangmat, waarin een, naar de zeden van zijn land welgekleede,

forsch gebouwde neger, het zich zoo gemakkelijk mogelijk heeft gemaakt.

Op hen volgen weder twee dragers, die op het hoofd een vaatje kruit en aan een stok een vervaarlijk lange trommel vervoeren, terwijl de beide anderen van het zestal, waarvan de voorman zoo nu en dan de *dsjiengongga* doet weerklinken, elk eveneens met een vaatje kruit en een paar geweren zijn beladen; de jongens dragen ieder een kistje, en twee der vrouwen loopen onder volgepakte draagmanden te zwoegen, terwijl de derde dame, om toch ook wat te dragen, een onbeduidend klein pakje op het hoofd in evenwicht houdt.

De man met de korfflesch scheen geenszins verwonderd, zich op eenmaal door zooveel menschen omringd te zien, want nauwelijks heeft hem de hangmat bereikt, of hij treedt, na de mand haastig op den grond gelegd te hebben, een paar stappen naar voren, bukt een weinig voorover en brengt, door eenige malen langzaam in de handen te klappen, zijn eerbiedigen groet aan den in de hangmat liggenden zwarten heer. Dezelfde begroeting, schoon aanmerkelijk verzwakt, valt der dame ten deel, die toch ook wat dragen wilde, terwijl hij de overigen, de jongens buiten rekening gelaten, door blik en teekens toespreekt, op eene wijze, die doet vermoeden dat hij ook met hen reeds vroeger heeft kennis gemaakt.

De zwarte heer, voor wien het hangmat-rijden geen dagelijksch werk schijnt te zijn, maakt van de gelegenheid gebruik om zich eens te vertreden en de hangmatdragers, blijde weer voor eenige oogenblikken hun eigen meester te zijn, maken zich deze gelegenheid ten nutte, om eens ongedwongen uit te blazen, leggen de hangmat op den grond en zetten zich er naast neder.

De dame met het pakje, verheugd haar weelderigen haarbos eens van de drukking te kunnen verlossen, zet zich op de uitgespreide hangmat, met het pakje naast zich, neder. De beide andere vrouwen, aamechtig van vermoeienis, verzoeken de tromdragers haar eens een handje te helpen, om de zwaar gepakte manden van het hoofd te tillen, en vallen, na ontlast te zijn, als zoutzakken in het gras neder. Zelfs de beide jongens hebben het zich gemakkelijk gemaakt, en naast hunne kistjes plaats genomen.

En zoo zitten zij nu allen stil en zwijgend uit te rusten van den vermoeienden tocht, die zij dien morgen gemaakt hebben. Zij hebben dan ook reeds een heel eind weegs achter den rug. Met het morgenkrieken waren ze van huis gegaan en nu liep het reeds naar den middag.

De zwarte heer is ondertusschen met onzen eersten bekende in een druk gesprek gewikkeld, en, te oordeelen naar de uitdrukking, die op

beider gelaat te lezen staat, moet het niet van zeer opwekkenden aard zijn.

— Hoe laat is hij gestorven, Sonjo?" vraagt zijn heerschap.

— Gisteren morgen, toen de zon dáár stond, vadertje *Mafoeka*," antwoordde de gevraagde, terwijl hij met de hand de richting aanwees, waarin de zon omstreeks negen ure aan den hemel staat.

— Ai! arme vader," zegt de heer, dien wij als *Mafoeka* hoorden aanspreken, „hij was zoo goed, ik had hem nog zoo gaarne wat langer te leven gegund."

— Ja, vadertje," liet Sonjo er met een zucht op volgen, „en ik ook, en Mbwieto ook, en Setsje ook; en de vrouwen ook, geloof ik, want die huilen en jammeren, dat het bosch er van galmt."

Hier hokte het gesprek, en de *Mafoeka* scheen in gedachten verdiept.

— Vooruit, jongens," riep hij eensklaps, uit zijne mijmering ontwakende, „over een uur zullen wij er wezen, en dan kunnen wij allen naar hartelust uitrusten."

Ofschoon de meesten der aanwezigen al heel weinig besef van de hoegrootheid van een uur hadden, was het denkbeeld spoedig op hunne bestemmingsplaats te zullen komen toch voldoende, om allen met den meesten spoed te doen opstaan. In dezelfde orde als wij hem zagen aankomen, zette de stoet zich weder in beweging, met uitzondering van de tromdragers, die, daar een der touwen gebroken was, waarmede dit omvangrijke speeltuig aan den draagstok gebonden was, alle pogingen in het werk stelden, dit ongerief op afdoende wijze te herstellen; want, hooren wij een der mannen zeggen: „als 't ding valt, dan is het kapot ook, en dat zou wat geven!"

Daar dikwerf een gezegde als het bovenstaande voldoende is om iemands aandacht te vestigen op een voorwerp, dat tot dat oogenblik aan zijne aandacht ontsnapt was, hetzij dan willens of onwillens, gevoelde Sonjo, die juist voornemens was zijne mand weder op te nemen, zich genoodzaakt, door een enkel woordje van zijne belangstelling te doen blijken.

— Wat eene mooie *ndoengoe* is dat, kameraad." zegt hij tot een der dragers, toen de andere tot het wanhopig besluit was gekomen, hier of daar in het gras naar een touwtje te gaan zoeken.

— Ja, man," was het antwoord, „'t is een mooi stuk; ik wenschte maar dat ik een touwtje had, want als zij van den stok valt, dan blijft er niet veel van over. In heel Loanga zult ge geene fraaiere vinden, en ze klinkt als eene klok." Tegelijkertijd heft hij de hand op, om zijne bewering te staven, in welk voornemen hij echter door Sonjo gestoord

wordt. Deze namelijk had nauwelijks vernomen wat de oorzaak van het oponthoud was, of, als practisch man — de korfflesch zou zulks bevestigen kunnen — had hij zijn schortje los gebonden en er, na gezocht te hebben hoe de draad liep, een langen reep katoen, van een paar vingers breedte, afgescheurd. Af en toe had hij echter naar de vertrokkenen omgekeken, uit bedeesdheid wellicht; en nu zou „zoo'n schaapskop", zooals hij zijn kameraad betitelde, de aandacht der reeds vertrokkenen op hen achterblijvers gaan vestigen, door de trom te roeren; dan zou de *Mafoeka* natuurlijk vragen wat er te doen was; dan zouden de jongens eens omkijken, dan zouden de dames eens omkijken, en Sonjo....

— Je hebt waarlijk gelijk broertje," zei de schaapskop, geenszins verstoord door den nieuwen bijnaam, „daar had ik niet aan gedacht. Neem het mij niet kwalijk!"

Dankbaar nam hij echter de strook katoen aan, die Sonjo, weer in zijn ouden doen en van den schrik bekomen, hem overreikte. Terwijl zij nu, door herhaalde bevochtiging en draaiing, van het lapje een waarlijk stevig stuk touw maakten, beschouwde Sonjo met welgevallen het kunststuk, dat hem in zulke onaangename omstandigheden had kunnen brengen.

Uit het weeke, zeer lichte hout van de weergaloos schoone *Mafumeira* of Wolboom, uit één stuk gesneden, tot op eene onbegrijpelijke dunte uitgehold, en uitwendig met tal van zinnebeeldige figuren, ringen en lijnen versierd, had dit kunststuk van snijwerk, bij eene lengte van 27, aan het eene einde eene doorsnede van 2½ decimeter, die, regelmatig afnemende, aan het andere uiteinde slechts één decimeter bedroeg. Het verheven snijwerk bestond uit een groot boogvormig handvat, een halve maan en sterren, benevens de *sjiempaba* (schepter) en *dsjiengongga*, welke beide laatste voorwerpen kenteekenen der vorstelijke waardigheid zijn. Aan beide uiteinden is de trom, die in allerlei kleuren geverfd is, met bokkenleer bespannen, welke trommelvellen, door langs de trom loopende peezen, uit hetzelfde leder gedraaid, onderling verbonden zijn en naar believen gespannen kunnen worden. Juist terwijl het speeltuig stevig vastgesjord wordt, komt de andere tromdrager weder te voorschijn met een dikken bundel ineengedraaide grashalmen in de hand, welken hij echter, onder het gelach der beide anderen, spoedig wegwerpt, nadat hij Sonjo's vindingrijkheid heeft kunnen bewonderen.

En nu snellen zij op een drafje hunnen meester achterna, terwijl Sonjo, met onverstoorbare kalmte, zijne mand opneemt, en, schoon wat vlugger loopend dan toen hij alleen was, de anderen volgt. Hoe droevig de omstandig-

heden ook waren waarin hij verkeerde, en niet alleen hij, maar allen in het dorp, toch was hij in zijn schik, dat de *Mafoeka* zoo spoedig gekomen was. Gisteren morgen was zijn meester overleden, nog vóór den middag had Mbwietoe diens neef van de jammerlijke gebeurtenis doen in kennis stellen, en heden reeds was deze gekomen, om zijne treurige plichten jegens den overledene te vervullen. Ja! wel treurige plichten; maar verkeerden zij allen niet in dezelfde omstandigheden? Leden zij, de slaven van den overledene, niet evenzeer onder het verlies van hunnen goeden meester als diens neef, die thans daar henen reed? Meer nog dan deze, zouden *zij* het verlies gevoelen. Hoe goed was de doode altijd voor hen geweest, hij, die hen steeds als zijne kinderen beschouwd had. Neen! eene behandeling als bij hem genoten zou hen nimmer meer ten deel vallen, hoe zachtaardig, hoe goed en welwillend hun toekomstige meester ook wezen mocht. Gisteren morgen nog, kort vóór zijn verscheiden, had hij hen allen bij zich laten komen, tot ieder hunner een goed woordje gesproken, hen aanbevolen hunne gehechtheid op zijnen neef over te dragen, en allen de hand gedrukt tot afscheid. Tot afscheid! — Nooit, nooit zou hij hem weerzien, dien goeden meester! En toen deze de laatsten adem had uitgeblazen en daar zoo kalm nederlag, alsof hij in slaap was gevallen, toen had hij, Sonjo, iets gevoeld, dat hij zijn leven lang nog niet gevoeld had. Toen voelde hij, dat hij geen vrij man was; toen, voor de eerste maal in zijn leven, gevoelde hij, dat hij een slaaf was! — Maar toen Mbwietoe daarop eene lijkschouwing hield, de groote teen van den overledene in den mond nam, er de tanden in zette en hem beet — hem, den meester, voor wien zij in 't stof zouden kruipen — om te zien of er nog leven in was; toen daarop, bij eene herhaalde proefneming, zelfs geen enkel spiertje zich bewogen had, toen was het Sonjo in de hut te benauwd geworden, en kermende en schreiende was hij naar buiten geloopen, en had het bosch van zijne jammeren vervuld.

— O, vader Tsjie-oeka! vader Tsjie-oeka!...... maar een tranenvloed verstikt de woorden, en luide schreiende vervolgt Sonjo zijnen weg.

José Makwalle — zoo heette de man, dien wij als *Mafoeka* hoorden aanspreken — was in zijne hangmat overeind gaan zitten. Geheel in gedachten verdiept, onderhield hij zich zelf over de maatregelen, die hij bij zijne aankomst in het dorp van zijnen oom zou te nemen hebben. En waarlijk! de werkzaamheden die hem wachtten, waren niet gering te schatten.

Volgens de wetten van het land was hij de eenige erfgenaam en uit-

voerder van den laatsten wil van zijnen oom, en de vele en langdurige plechtigheden, die aan die uitvoering gepaard gingen, waren wel geschikt om iemand, die voor het eerst in zijn leven zoo iets bij de hand heeft, een weinig af te schrikken. Maar, dacht hij ten slotte, wat niet vandaag gereed kan komen, zal morgen wel tot een goed einde gebracht kunnen worden. Buitendien! dat waren geen zaken die hem, José Makwalle, die bij landgenoot en vreemdeling voor scherpzinnig doorging, konden afschrikken. Grooter bezwaren had hij zich reeds voorgelegd gezien en steeds had hij ze tot volkomen tevredenheid van de betrokken partijen, uit den weg weten te ruimen.

Hoe toch de tijden veranderen kunnen! Meer dan tien jaren was het geleden, dat zijn oom, *Mafoeka* Tsjie-oeka, gedwongen werd het land zijner vaderen te verlaten en, terwille van de verregaande schraap- en heerschzucht van den *Ma-Loangele*, zich een nieuw tehuis te zoeken, verre van de plek die hem geboren had zien worden. Maar de *Mambomma* had niet veel genot van zijne kunstenarijen gehad; want reeds drie jaren na het onwillig vertrek van Tsjie-oeka, was hij gestorven, en — mocht men de geruchten vertrouwen, die toenmaals in omloop waren — dan zou hij op geene heel kalme wijze aan zijn eind gekomen zijn. Hij was een zwaarlijvig, weldoorvoed man, met een gestel, dat tegen alle vermoeienissen gehard was, maar verviel in minder dan twee maanden tijds, niet onmiddellijk, maar langzamerhand, tot een uitgeteerd, doodmager wezen. Hij leed aan eene langzaam doch hardnekkig voortgaande verzwakking. De stem, die eens zoo krachtig en welluidend, zoo medesleepend en overtuigend, weerklank vond in de harten zijner toehoorders, en die zelfs de tongen zijner hevigste tegenstanders wist te verlammen, had allengskens alle kracht en buigzaamheid verloren, zijn verstand had hem begeven, tegelijk met zijne krachten, en de gevreesde man doorleefde de laatste dagen van zijn ellendig bestaan op eene wijze, die zijne omgeving met huivering vervulde. Alle geestkracht scheen gebroken, en hij dacht, sprak en handelde slechts gelijk een kind.

Toen had men vreemde praatjes hooren rondgaan; niemand wist natuurlijk wie de oorspronkelijke verspreider er van was; maar de vrouwen, die zich op den akker met landbouw onledig hielden; de kinderen, die door het dorp met de varkens krijgertje speelden, en de mannen, die met handel en „luiheid" de factorijen afliepen, fluisterden onder elkander, dat de oude — en dan wezen zij in de richting van het dorp van den *Mambomma* — behekst was; dat er een toovenaar in zijn hoofd zat, die maakte dat hij niet meer spreken en denken kon als vroeger; dat

er een in zijn lijf zat, die oorzaak was dat hij haast geen voedsel meer gebruiken kon en hoofdzakelijk het leven hield bij de verschillende tooverspijzen en - dranken, die de volijverige *ngangga mielongo* voor hem gereedmaakte; en dat er een toovenaar in zijne ledematen huisde, die bewerkte dat hij op zijne beenen nauwelijks gaan kon, en dat de armen hem machteloos langs het ontvleeschde lichaam hingen, — die eens zoo gevreesde armen, wier kracht zoovelen zijner onderhoorigen was kenbaar geworden, ja hen somwijlen zelfs bijna tot het uiterste gedreven had.

Anderen waren er, maar die fluisterden dan bijna onhoorbaar zacht, dat die drie toovenaars, die natuurlijk eene oorzaak voor hunne aanwezigheid moesten opgeven, in het nauwste verband stonden met eene gebeurtenis, die, toen bijna vier regentijden geleden, had plaatsgegrepen, en met welke gebeurtenis de namen van den *Mambomma* en van zekeren *Mafoeka* Tsjie-oeka — die sedert gevlucht was en zich onder de bescherming van eenen anderen *Mambomma* was gaan stellen — in het nauwste verband stonden. En dan fluisterden zij elkander deze drie geheimzinnige woorden toe: „leugenaar, bedrieger, dief."

Dan voer den fluisteraars eene rilling door de leden en gingen zij haastig, onder zware verzuchtingen, uiteen. Maar toen de heerschzuchtige *Mambomma* eindelijk bezweken was; toen hij, na nog even tevoren, oogenschijnlijk zoo goed als den vorigen dag, zijne hem door den chirurgijn verstrekte geneesmiddelen genuttigd te hebben, eensklaps, na een zwaren doodstrijd, onder de afzichtelijkste lichaamsverwringingen, kermende den laatsten ademtocht had uitgeblazen, — toen daarop eenige dagen later, de vrouwen en kinderen van den *Mambomma* bewezen hadden, aan zijn noodlottig uiteinde onschuldig te zijn, en de slaven van den grooten man zich eveneens allen door middel van de *nkassa* gezuiverd, en aangetoond hadden, dat de meester, wiens hand zoo zwaar op hen gedrukt had, niet door hun toedoen om het leven was gekomen; toen de *nganga mielonggo*, door het nuttigen van de tooverpoeders, bewezen had, dat hij het geenszins was, die den levensdraad van den overledene had afgesneden, — ja! toen zelfs ten slotte de *ngangga diankassa*, een extra-nummer aan het programma der *nkassa* - feestlijkheden toevoegende, eene overgroote hoeveelheid van de door hem zelve vervaardigde tooverpoeders naar binnen werkte, waardoor hij te kennen geven wilde, dat het onderzoek naar de vermoedelijke moordenaars van den *Mambomma* volgens het woord der wet had plaatsgehad, en dat geen der verdachten — hij evenmin — kon aansprakelijk gesteld worden, zoodat men andere, vreemdelingen niet toerekenbare oorzaken aannemende, alle

onderzoekingen staakte, toen had alle gefluister opgehouden, want de fluisteraars waren stom geworden van verbazing.

Maar een iegelijk, waar hij zich ook bevond, hoorde, ofschoon hem de woorden niet over de lippen kwamen, eene stem in zijn binnenste, die hem fluisterend toeriep: „Men heeft den *Mambomma* gedood!"

Wanneer de vrouwen, die zich op den akker met landbouw onledig hielden, het kapmes in de mandiokplanten zetten en, met éénen welgerichten slag, den broodwortel van de takken scheiden, dan trilden de handvormig gedeelde bladeren medelijdend door de lucht, en lispelden: „Arme *Mambomma*! men heeft u zwaar gestraft!"

Wanneer de kinderen, die met de varkens door het dorp krijgertje speelden, de verschrikte dieren op onbarmhartige wijze aan staart en ooren trokken, dan knorden de varkens: „Leugenaar, bedrieger, dief!" En wanneer de mannen, die met handel en „luiheid" de factorijen afliepen, den blanke kippen en anderen mondkost verkocht hadden, dan kakelden de kippen op oorverdoovende wijze, en kraaide de haan, met schorre stem: „Men heeft den *Mambomma* vergeven!" Maar niemand durfde het wagen een nader onderzoek in te stellen, want de overheden hadden getoond volkomen tevreden te zijn met wat te dien einde verricht was.

Eene rilling voer José Makwalle door de leden. Spoedig daarop ontplooiden zich echter de rimpels en een glimlach van tevredenheid stond op zijn gelaat geteekend. Immers met den dood van den *Mambomma*, zoo peinsde hij voort, waren de meesten zijner staatslieden met hem gevallen. Zoo had ook de *Mafoeka*, die in Tsjie-Oeka's plaats was aangesteld, van den winstgevenden post afstand moeten doen, ten behoeve van Tsjie-Oeka's neef, die meer dan een ander zijne aanspraken op die bediening kon laten gelden. Was de nieuwe *Mambomma* dezen al niet ongenegen, gaarne had hij een zijner eigene beschermelingen de opengevallen betrekking zien bekleeden; maar het volk was er tegen geweest, de eigenaar van de factorij had van zijn kant een woordje in 't midden gebracht en bezwijkende voor den aandrang der meerderheid, had de regeering, dus hulde brengende aan de verdiensten van *Mafoeka* Tsjie-Oeka, den balling, die bij het gros der bevolking hoog in aanzien stond, diens neef, die eveneens zeer gezien was, in zijn plaats aangesteld. Willens of onwillens had zij daardoor eene smet uitgewischt, die onverdiend op een der beste burgers van den zoo hulpbehoevenden staat geworpen was. — De man van vooruitgang, de eerlijke onpartijdige kampioen voor recht en billijkheid, was in eere hersteld; en ruimer had hij geademd, toen hij,

op zekeren dag het gebied van zijnen gastvrijen beschermer verlatende, andermaal de grenzen van Loandzjele overschreed, en dicht aan dien grens, in een uithoek van het tamelijk uitgestrekte gebied, in eene bekoorlijke streek, eene nieuwe nederzetting vestigde. Dáár had hij, oogluikend door het nieuwe landsbestuur toegelaten, een zestal gelukkige jaren mogen doorbrengen, welk tijdsverloop door niet ééne treurige gebeurtenis van ingrijpenden aard was verstoord geworden; tot dat nu eindelijk de groote onverbiddelijke verstoorder van alle aardsche tevredenheid, onverwachts als altijd, zich was komen vertoonen, en die aardsche tevredenheid voor eene eeuwige rust had doen plaats maken. En dat hij eene gelukkige eeuwigheid zou tegemoet gaan, was aan geen twijfel onderhevig, evenzeer als José er voor borg bleef, dat zijn opvolger zijne nagedachtenis in eere zou houden, want „vooruit!" was ook de klank *dsjiengongga.*

„Gieng-gong! gieng-gong!" klonken de slagen op de ijzeren klok, doch zóó hard, dat José Makwalle, door de ongewone klanken opgeschrikt, met verbaasde oogen in het rond zag. Maar het harder geklep liet zich spoedig verklaren.

Onmerkbaar was de bodem nog een paar meters gerezen, meer en meer geboomte op den achtergrond zichtbaar geworden, en werd het prairiegras nu af en toe door hooge, dorbloeiende heidestruiken afgewisseld, blijde verschijnselen, die aanduidden, dat men de uitgedroogde savanna voor eene meer vruchtbare landstreek verwisselen ging. De zon, er eindelijk in geslaagd zijnde den mist te doen verdwijnen, overtoog het landschap met hare zachte, verkwikkende stralen, en tooverde weder eenen glans van tevredenheid op de verdrietige aangezichten der moede wandelaars. Nadat zij een smallen ondiepen waterplas doorwaad hadden, voerde hen de weg langs een rood-gelen heuvelrug, rechtsaf met een boschage van palmboomen bedekt, aan de andere zijde daarentegen steil afhellende, door een helder snelvlietend stroompje besproeid, de Loefreebe, een zijriviertje van de veel grootere Loemma, die, na later de kust tot op een paar uren afstands genaderd te zijn, eensklaps van richting veranderende, zich eenige uren zuidelijker in den Atlantische Oceaan stort.

Het helderblauwe water weerspiegelde het zware geboomte, dat zijne herhaaldelijk kronkelende oevers als met ondoordringbare groene muren had omgeven. Bedolven onder het geboomte, waren oorsprong noch afwatering van het riviertje te ontdekken, waardoor het geheel het aanzien van een bekoorlijk meer kreeg. Achter de laatste kronkeling lag de plaats van bestemming, onder het geboomte verscholen; en spraakzamer

en vlugger dan ooit, bewogen de wandelaars zich voort, bergaf, de rivier langs, tot zij bij eene groote opene plek aan den oever gekomen zijnde, eensklaps verdwenen onder de groenende gewelven.

Op hetzelfde oogenblik had Sonjo den tegenovergestelden hoogen zandigen oever bereikt; de tranen waren reeds lang weder gedroogd, en in de blijde verwachting der vele nieuwe en belangwekkende gebeurtenissen, die hem en zijne dorpsgenooten te wachten stonden, volgde de knaap het spoor van zijnen nieuwen meester.

(*Wordt vervolgd*).

Vermeerdering onzer kennis van West-Afrika.

Spaansche expeditie naar de oase Adrar; uitbreiding van het Spaansche gezag over dat gebied. — Stanley's nieuwe reis op den Kongo. — Het Oeëlle-vraagstuk in verband met die reis. — Resultaten der expeditie Capello en Ivens, in samenhang aangewezen. — Expeditie van Dr. Stapff in het dal van de Khuiseb (Walvischbaai).

Over de Spaansche expeditie naar de oase Adrar, in onze vorige Mededeelingen (p. 679) slechts kortelijk vermeld, schreef een der leden, Julio Cervera Baviera, d.d. 19 Dec. 1886, aan de Vereeniging voor handelsgeographie te Madrid nog de volgende bijzonderheden 1), waaruit blijkt dat deze expeditie niet enkel wetenschappelijk onderzoek beoogde, maar ook het aanknoopen van nadere betrekkingen met de bevolking. Wat het eerste betreft, volgens den schrijver besloegen zijne routes, die op de heen- en terugreis verschillend genomen werden, 915 kil. en liepen bijna geheel door onbekend terrein. Hij heeft die routes in kaart gebracht, de hoogte van verschillende punten bepaald, waaronder er waren van 427 M., en verschillende astronomische plaatsbepalingen verricht. Zijn reisgenoot, Dr. Quiroga, belastte zich met de meteorologische waarnemingen en de studie der geologische gesteldheid alsmede der flora en fauna van het land. Ook heeft men van de rassen en de verdeeling der stammen, die het bereisde gedeelte bewonen, studie gemaakt.

Wat het aanknoopen dier nadere betrekkingen met de bevolking aangaat, daarover komt in den genoemden brief het volgende voor. „Het resultaat daarvan was het sluiten van twee belangrijke tractaten met de Arabische hoofden, waarbij een onmetelijk gebied onder de souverei-

1) De brief komt in zijn geheel, vertaald, voor in de Compte Rendu de la Soc. de géographie de Paris 1887, 2, p. 60.

niteit van Spanje geplaatst wordt." — De schrijver deelt aan het slot mede, dat hij en Dr. Quiroga thans geen meerdere bijzonderheden kunnen mededeelen, maar bezig zijn het resultaat hunner reizen te bewerken en voor den druk gereed te maken. Het zal dan wel wenschelijk zijn, dat daarin ook meerdere bijzonderheden over de erkenning dier souvereiniteit van Spanje over het zoo groote gebied voorkomen. —

Bij de bespreking van Afrika's westkust treedt natuurlijk geheel op den voorgrond Stanley's nieuwe reis op den Kongo, ten einde zich, zoo mogelijk, met Emin Bey, over wien in ons vorig nummer zoo uitvoerig gehandeld is, in verbinding te kunnen stellen. Om kort samen te vatten, wat de dagbladen en de geographische tijdschriften daarover sedert hebben medegedeeld 1), den 21 Januari jl. verliet de beroemde reiziger, door het Egyptisch gouvernement, de R. G. Society en belangstellende privaatpersonen behoorlijk gesteund en toegerust, Europa, om eerst nog te Kairo over de keuze zijner route nader in overleg te treden, meer in 't bijzonder met Dr. Junker, die beter dan iemand van de plannen van Emin Bey en de toestanden in Centraal-Afrika geacht mocht worden op de hoogte te zijn. Intusschen schijnt de zelfstandige Stanley reeds voor zichzelven een keuze gedaan te hebben. Immers wanneer men „le Mouvement géographique" mag gelooven (p. 16), die verklaart dat de redactie alle maatregelen heeft genomen „pour être rapidement, exactement et minutieusement renseigné sur le mouvement et les progrès de l'expédition", en dat ten opzichte van Stanley's plannen ook zijn kan, daar deze nog vóór zijn vertrek Brussel bezocht — dan is uitgemaakt dat Stanley ten slotte de Kongo-route heeft gekozen en alleen nog in het onzekere verkeert, of hij den Oebangi dan wel eenigen anderen zijtak van den Kongo zal opvaren. Voorts deelt het genoemde blad over die expeditie nog de volgende nieuwste bijzonderheden mede. Stanley is den 28 Januari te Kairo aangekomen en werd daar door den Khedive ontvangen. Het egyptisch gouvernement stelde 63 negersoldaten, vrijwilligers, ter beschikking der expeditie. Na eenige discussie verklaarde ook Dr. Junker zich voor de Kongoroute, en de reiziger vertrok daarop den 6 Februari van Kairo naar Suez en Zanzibar. Intusschen is reeds één der expeditieleden, majoor Barthelot, die vroeger aan den krijgstocht naar Soedan deel nam, te Aden bezig een honderdtal Somali te werven, terwijl aan het Engelsche

1) Zie Scott. Geogr. Magaz., Febr. 1887, p. 99; Peterm's Mitt. 1887, p. 57, doch vooral le Mouv. géogr. van 13 févr. en l'Afr. explorée, févr., p. 38.

consulaat te Zanzibar in last is gegeven om er het noodige personeel van dragers enz. te huren en uit te rusten tegen den tijd dat de reiziger daar zoude aankomen. Ook vindt Stanley er de overige Europeesche leden der expeditie, die hem vooruit zijn gegaan, o. a. majoor Sir Andrew Clarke en luitenant Stairns, beide genieofficieren, de laatste speciaal belast, „de manoeuvrer une mitrailleuse d'un système nouveau dû à l'ingénieur Maxim; c'est une arme meurtrière qui peut tirer 600 projectiles à la minute." Een boot zal de expeditie over de Kaap naar Banana brengen. De reis van Zanzibar naar Banana zal 18 à 20 dagen duren en Stanley hoopt 10 Maart in laatstgenoemde plaats te kunnen zijn. Voorts zijn dezer dagen nog twee andere Europeesche leden der expeditie, de H.H. Rose Troup en Ingham, vroeger agenten in den Kongostaat, van Liverpool rechtstreeks per stoomboot naar den Kongo vertrokken om daar 4 à 500 inlandsche dragers te recruteeren, die, even als de geheele expeditie, over Matadi te land naar Leopoldville zullen reizen. Daar zullen de boot „Stanley" en de voorhanden sloepen gereed liggen, en men hoopt dan in April scheep te kunnen gaan. De „Stanley" kan 250 passagiers en 10 ton goederen opnemen. Zij kan tevens de 2 stalen sloepen, die ieder 30 personen kunnen bevatten, sleepen, ofschoon deze overigens kunnen geroeid worden en zeil voeren. De „Stanley" heeft reeds bewezen dat zij rivier opwaarts met zulk een vracht 48 kilom. per dag kan afleggen. In 45 of 50 dagen zouden dus de 2000 kilom., die Leopoldville van de Kisangi-watervallen (het verste punt, door Grenfell op de Oebangi bereikt) scheiden, kunnen afgelegd worden; in minder dan ééne maand zou men de watervallen op de Aroewimi kunnen bereiken. Waarschijnlijk heeft Stanley, nadat hij den gemakkelijken en vreedzamen waterweg op den Kongo gekozen heeft, de 1000 man, waarvan eerst sprake was, niet noodig.

Tot zoover le Mouvement géographique. Door Stanley's expeditie verkrijgt het Oeelle vraagstuk (zie Meded. 1886, p. 685) op nieuw groote beteekenis, zoowel voor de wetenschap als voor de praktijk. Het treedt dan ook op nieuw krachtig op den voorgrond, en dit des te eerder, dewijl Dr. Junker daarover nieuwe gegevens in het midden heeft te brengen en na zijn terugkeer reeds bij meer dan eene gelegenheid dat vraagstuk heeft ter sprake gebracht. Is het waar, wat de redacteur der Mouvement géographique reeds in 1885 in het licht heeft trachten te stellen 1), dat de Oeelle met de Oebangi

1) A. J. Wauters. La rivière d'Oubangi, le problème d'Ouelle, hypothèse nouveau, Brux. 1885.

samenhangt, eene meening, waarin hij dezer dagen door een aan hem gerichten brief van de hand van Dr. Schweinfurth heeft kunnen versterkt worden 1), dan zal Stanley zeker het door Grenfell op laatstgenoemde

---

1) Schweinfurth schrijft in dien brief van 23 Januari uit Kairo, dat Junker de Oëelle op zes plaatsen heeft overgestoken en dat deze rivier te Ali-Kobo op het verst westelijk gelegen punt, wat men bereikte, (niet 26° 30′ O.L., zooals men vroeger meende, maar 22° O.L., dus 150 eng. mijl van het verste punt, door Grenfell op den Oebangi bereikt) zulke afmetingen aannam, dat de reiziger zich haar breedte niet verklaren kon, en dat nog wel in de maand Februari, toen de waterstand het laagst was. Dr. Junker had het werkje van den heer Wauters gelezen en „schaarde zich gaarne onder de aanhangers zijner meening; zonder eenig voorbehoud was hij het eens met de gevolgtrekkingen, uit de zoo belangrijke ontdekkingen van Grenfell gemaakt".

Binnenkort zal Dr. Junker een schets van zijn routes in het Zeitschrift für Erdkunde publiceeren en daarin dus ook op dien vermoedelijken samenhang tusschen Oeëlle en Oebangi wijzen, zooals hij, naar het schrijven van Schweinfurth te oordeelen, de Nepoko met de Mboeroe identificeert.

Tot zoover over dezen brief. Of daarmede de Oeëlle-quaestie is opgelost, meenen wij te mogen betwijfelen. Vooreerst zij opgemerkt, dat volgens het rapport van den franschen consul te Zanzibar (C. R. de la soc. de géogr. de Paris, 1887, p. 62), Dr. Junker *niet* van de meening van den heer Wauters is, tenzij die consul hem verkeerd heeft begrepen. Immers volgens dien zegsman had het laatste onderzoek den reiziger „permis „de croire que l'opinion qui jusqu'à ce jour faisait du Oëelle ou Makoua un affluent „du Congo sous le nom de la rivière Arouwimi, est erronée." — Doch dan wellicht van de Oebangi? Evenmin, „want verre er van af om te gelooven dat de Oeëlle zich „naar den Kongo begeeft, neemt hij juist aan, dat *zij noordwaarts stroomt*, *dat zij naar* „*het meer Tsad gaat en dus de Sjari zou zijn*". Of en hoe tusschen deze twee verklaringen van Dr. Junker eenstemmigheid kan gebracht worden, moet de tijd leeren.

Dat de heer Wauters thans met zijn beweren reeds verder gaat en de plaats meent te kunnen aanwijzen, waar de Oeëlle in de Oebangi valt, (onder 2° 30 'N. en 18° 45′ O., iets bezuiden Bolobo) schrijven wij toe aan verklaarbare ingenomenheid met het schrijven van Dr. Schweinfurth. Het zij ons echter vergund op te merken, dat het ons niet mocht gelukken zoo gemakkelijk heen te stappen over het niet kleine bezwaar, dat Grenfell, die de Oebangi tweemaal op- en afvoer, juist aan de Oostzij dier rivier, waarin dan de groote Oeëlle in de Oebangi moest vallen, geen enkelen zijtak vermeldt, hoewel hij aan den tegenovergestelden oever zelfs de kleine Botabo opnoemt. De heer Wauters lost dit bezwaar aldus op: „Tout nous fait supposer que Grenfell en remontant l'Oubangi n'a pas vu sous 2° 30′ le long de la rive gauche l'estuaire de l'Ouellé, dissimulé sans doute derrière un vaste delta d'îles de grande dimension. Arrivé sous cette latitude, il aura remonté la branche secondaire — un affluent — croyant toujours remonter la branche principale". — Wat Grenfell dus verhaalt, dat hem gebeurd is, toen hij de Oebangi opvoer, nl. dat hij meende op de hoofdrivier te varen, terwijl hij ongemerkt een zijtak was binnengestoomd, dat is hem, volgens den heer Wauters, op de Oebangi nogmaals overgekomen: in plaats van de vaart op de Oebangi te vervolgen en in

rivier aangevangen onderzoek voortzetten, daar hij dan zijn tocht te water nog een geruimen tijd op Oebangi en Oëlle kan vervolgen en daardoor zooveel dichter en veiliger bij dat punt komen, van waar de gemeenschap met Emin Bey, die zich, zooals wij weten, te Wadelai aan den Boven-Nijl bevindt, kan geopend worden. Hangt de Oëlle niet met de Oebangi samen en levert laatstgenoemde Stanley dezelfde moeilijkheden op als Grenfell, dan zal de tocht overland zooveel langer moeten duren; of Stanley zal de vaart op een der andere noordelijke zijtakken van den Kongo te baat moeten nemen om zoover mogelijk te water naar het N.O. door te dringen. —

In afwachting van nadere berichten zullen wij thans den Kongo laten rusten, daar wij in de kleine ons beschikbare ruimte nog op twee belangrijke expedities te wijzen hebben, over wier verloop thans meer uitvoerige publicaties verschenen, die ons in staat stellen hun resultaten beter te overzien. De eerste is die van Capello en Ivens, waarvan het reisverhaal onder den titel „De Angola a Contra-Costa" enz. in twee banden met 6 kaarten (1 : 1000000) en vele illustraties in 1886 te Lissabon verscheen. Daar de Heer Wichmann niet enkel van dat werk en de verkregene resultaten in Petermann's Mitteilungen (II, p. 53) een overzicht geeft, maar die 6 kaarten, gereduceerd, overbrengt op de bekende Justus Perthes' Specialkarte von Afrika en daarop ook de routes van Serpa Pinto en Cardozo heeft aangewezen, stelt hij ons in staat, althans de voor de geographie verkregen resultaten dezer belangrijke reis van Capello en Ivens te kunnen overzien. Zij zijn in hoofdzaak deze. De bovenloop der Coenene, door den Franschman Dufour in 1880 bezocht, zonder dat de vroeggestorven reiziger daarover iets publiceerde, later door pater Duparquet bij Humbe overgestoken, werd door de Portugeesche reizigers van dat Humbe af tot den 16den breedtegraad nader onderzocht. De Amboellavlakte, door ons reeds meermalen bij de

oostelijke richting verder te gaan, waar deze dan Oeëlle heet, ging hij in noordelijke richting en kwam op een zijtak van de Oebangi-Oeëlle! En waarop steunt dit alles nu weder? Op den bijzonderen vorm van den rechteroever dier Oebangi onder 2° 30'; het verschijnen der eerste heuvels onder die breedte, juist boven die veronderstelde samenvloeiing; de gestippelde lijn, door Grenfell op zijne kaart langs dat deel van den linkeroever aangebracht; de geringe diepte daarboven; de bijzondere vorm van de Oebangi op die plaats, waar de van boven komende wateren, bij de samenvloeiing uitwijkende, naar het Westen moeten stroomen, enz. — Alsof de heer Grenfell, die, althans op zijn eerste reis, bij het afvaren den linkeroever volgde en die van den rechteroever zelfs den kleinsten zijtak aanwees, van het binnenstroomen van een rivier, zooals de Oeëlle dan moet zijn, niets zou bespeurd hebben!

reizen van pater Duparquet, en nog onlangs weder (p. 688) vermeld, tusschen de rivieren Coenene en Zambezi gelegen, werd door de reizigers in hare volle uitgestrektheid van West naar Oost bereisd en liet zich soms als volkomen vlak kennen, zóó, dat de oevers der rivieren geheel door moerassen omgeven zijn. In 't algemeen draagt zij het karakter eener steppe, soms (tusschen de rivieren Coeatir en Coeito) van een zandwoestijn. In den regentijd is het plateau met het weelderigste groen bedekt en de verblijfplaats van talrijke kudden van antilopen, gazellen en olifanten, die zich in het droge jaargetijde naar de rivieren terugtrekken, waar ook de dun gezaaide bevolking aan de moerassige oevers haar op palen gebouwde woningen heeft opgetrokken. Over den loop en het verloop van verschillende rivieren op de Amboellavlakte, nl. de Coebango, de Coeito en de Coeando, is men nog altijd niet in het zekere. De route der reizigers, welke ze in hun bovenloop kruiste, kon daarover moeilijk zekerheid brengen. Bij den Zambezi gekomen, waar Livingstone die rivier in 1853 en 55 bereikte, een punt, dat nauwkeuriger door hen bepaald werd, verlieten zij spoedig die rivier, wier dal hun wegens zijn onvruchtbaarheid en de vele moerassen een voor Europeanen geheel ongeschikte verblijfplaats voorkwam, en onderzochten den nog zoo weinig bekenden zijtak van den bovenloop van den Zambezi, de Cabompo; voorts de waterscheiding tusschen den Zambezi en den Boven-Kongo (Lœalaba), door Cameron vroeger vluchtig bereisd; de Serra Kitangula, de waterscheiding tusschen Cabompo en Kafoëe (zijtak van den middenloop v/d. Zambezi) en bereikten in Boenkeia (10° 23′ 12″ N. en 27° 14′ 10″ O. L.) hun noordelijkste punt. De houding der inboorlingen verhinderde hen, hun route bij die van Giraud te doen aansluiten, hoewel slechts 15 Kil. tusschen de uiterste punten der beide expedities overbleef. Van Boenkeia aan de Loefira en van de Loeapula (de bronrivier van het Bangweolo- of Bembameer), ging de tocht in bijna zuiver zuidelijke richting naar den Zambezi, die dicht bij de Kafoëemonding bereikt werd, waarna de reis verder door meer bekend terrein eindigt.

De belangstellende lezer zal uit deze korte opgave der verkregen resultaten reeds hebben opgemerkt, hoevele nog onvoldoend bekende gedeelten van Afrika op deze reis dwars door het werelddeel werden doorkruist. Voegt men daarbij, dat de reizigers op hun route 69 breedte- en 59 lengtebepalingen hebben verricht; op 25 punten de magnetische elementen bepaald; nauwkeurige meteorologische waarnemingen deden, en wel voor een gedeelte van Afrika, wat te dien opzichte groot belang bezit; natuurhistorische verzamelingen aanlegden en eindelijk de ethnographische toe-

standen nauwkeurig onderzochten — dan laat het zich begrijpen, dat de heer Wichmann, die voor de expeditie Lenz als „Durchkreuzung" zoo weinig lof over heeft, deze Portugeesche expeditie als zoo belangrijk beschouwt, niet zoozeer om de Durchkreuzung des Continentes, als wel om de daarbij verkregen wetenschappelijke resultaten, die daarom des te hooger moeten gesteld worden, daar het eigenlijke doel der expeditie toch was, het opzoeken van een handelsweg tusschen de Portugeesche bezittingen der West- en der Oostkust, het vaststellen van de bruikbaarheid der rivieren Zambezi en Kongo, het onderzoek der nog onbekende gedeelten, vooral met het oog op hunne producten. —

De tweede expeditie, welke wij slechts kort behandelen kunnen, is door Dr. Stapff in het beneden Khuisebdal en zijn strandgebied verricht. Het verslag daarvan vindt men in het jongste nummer der Verhandlungen der Zeitschrift für Erdkunde, 1887, I, p. 45. Hoewel deze reis zich slechts over een klein gedeelte van West-Afrika uitstrekt, is het verslag toch van zooveel gewicht, dewijl de zoo bekwame schrijver, die van het genoemde dal ook een geologische kaart (1 : 100000) heeft samengesteld, een terrein omvattende als van het Oderdal tusschen Frankfort en het Haff, tevens de gelegenheid waarneemt om van de drie voornaamste natuurvormen, welke dat gedeelte der kust, meer bepaald het onder Duitsche bescherming staande Groot-Namaland, karakteriseeren, nl. de steenachtige woestijn, de zandwoestijn en het rivierdal, nauwkeurig te beschrijven. Ook op zichzelf is die Khuiseb niet onbelangrijk, als de eerste rivier, die benoorden de Garieb den Zuid-Atlantischen Oceaan bereikt, en wel naar de Walvischbaai stroomt „dem Hafen für das Ovambo-, Herero- und Namaland, vom Kunenefluss, Ngami See und Kalahari-Wüste ab." In het stroomgebied van dien Khuiseb, ongeveer zoo groot als dat van den Wezer, komen dan ook zeer vele handelswegen uit het binnenland te zamen, waaraan de schrijver nog een afzonderlijk hoofdstuk wijdt.

Vermeerdering onzer kennis van Oost-Afrika.

De Italianen te Massouah. — De toestand en plannen van hetMahdileger in Soedan. — Het fanatisme te Harar; verovering door Abessynië. — Uitbreiding van den handel aan de Somalikust. — Regeling der grens tusschen de Duitsche en Engelsche bezittingen ter oostkust; om berichten over de gebied van den sultan van Zanzibar. — Nieuwere schrijving van het expeditie Last. — Uitbreiding der Duitsche macht in Zuid-Afrika.

Met welke moeilijkheden de Europeanen bij de vestiging aan de Roode

[illegible] het doordringen van die zijde tot Abessynië en Soedan te wor[illegible], heeft Italië weder kunnen ondervinden. De berichten, dienaangaande in dagbladen en tijdschriften opgenomen, samenvattende, herinneren wij er aan, hoe Ras Aloela, generaal van den negus van Abessynië, die zich zooveel dichter bij de schansen der Italianen rondom Massouah bevond dan men vermoed had, in de nabijheid daarvan campeerde en een aanval op een dier schansen waagde. Hij werd teruggeslagen, maar eenige dagen later, toen een kleine troep van 3 compagniën Italianen en 50 inlanders zich op eenigen afstand van een ander fort, Monkullo, op het vasteland tegenover Massouah gelegen, hadden verwijderd, werden zij door de Abessyniërs omsingeld en na eenige uren vechtens bijna geheel in de pan gehakt. Er schijnen meer dan 400 gedood te zijn. Natuurlijk heeft de commandant van Massouah terstond alle geavanceerde posten doen ontruimen, in afwachting van de versterkingen, die hem zullen worden toegezonden. Reeds den 2den Februari is de Italiaansche stoomboot „Umberto" met 800 man aan boord uit Napels op reis gegaan. —

Blijkt uit dit verzet van Abessynië tegen Italie's vestiging te Massouah, dat afdoende bewijzen van Italie's meerderheid verlangd worden, ook aan den Boven-Nijl en in Harar schijnt men den strijd andermaal te willen aanbinden. Volgen een bericht in „l'Afrique explorée" van Februari j.l., p. 54, ontleend aan „l'Indépendant de Constantine", komen over den toestand van het leger in Soedan de volgende bijzonderheden voor in een brief, door een der officieren bij dat leger van Osman Digma aan zijn vroegeren leermeester, Sjeik Aboe Naddara, geschreven. Het leger, heet het daar, telt 40,000 man geregelde troepen en een groot aantal Arabische en Soedaneesche Bedouinen. Het beschikt over 8000 Remington geweren en een artillerie, die deels uit Egypte is aangevoerd, deels ontnomen aan Ismael Pacha na zijn nederlaag, tegen Abessynië geleden; voorts uit die, welke bij de verovering der batterijen, die Khartoem onder Gordon versterkten, werd buitgemaakt of op de Engelsche generaals Hicks, Baker, Graham, Wolseley en anderen veroverd.

Het kruit maken de Soedaneezen zelve uit het salpeter, wat de Nijloevers opleveren, en het houtskool der dadelpalmen. Hun zwavel komt van den Boven-Nijl; aan lood en ijzer ontbreekt het hun niet, en zij hebben machines om kardoezen te maken. Als marine op den Nijl doen dienst acht groote Engelsche stoombooten. De zendelingen, die zij gevangen hebben genomen, zijn hun chirurgijns, en hun ambulance vormen de liefdezusters, die eveneens in gevangenschap zijn geraakt. De staf

bestaat geheel uit Egyptenaren, wat licht werpt over de betere organisatie der legerkorpsen en hun tactiek. — In de veldslagen beginnen de geregelde troepen den strijd; daarna werpen de Bedouinen zich als bezetenen in het slaggewoel. Er is een speciaal corps jagers met in 't rood gekleede officieren, samengesteld uit de beste krokodillen-jagers, voortreffelijke schutters. Een hunner doodde generaal Stuart. De kosten van het leger worden gevonden door schatting, op de veldproducten geheven, en een belasting, van elken Soedanees gevorderd. Mahdistische derwischen, zoowel blanke als zwarte, prediken den heiligen oorlog, gaan het leger voor, ruien de bevolking op, geleiden de troepen, zingen gedurende het gevecht en zoeken den dood om de geestdrift der Soedaneezen tot waanzin op te voeren. In het naaste voorjaar denkt Osman Wadi Halfa aan te vallen, en hij is zoo zeker het Engelsch-Egyptische leger te verslaan, dat hij zich reeds gereed maakt hun den terugtocht op Assoean af te snijden.

Wat Harar betreft, ook daar wordt sedert den dood van graaf Porro het bestaan der in die stad gevestigde zendelingen en kooplieden voortdurend bedreigd. De bevolking was, te oordeelen naar brieven, door die zendelingen aan de „Missions catholiques" gericht, zeer opgewonden en de aanwezigheid van een abessynisch leger op de westgrens van Harar wekte het fanatisme nog slechts meer op. Volgens de jongste berichten hadden de zendelingen, door tusschenkomst van den franschen consul te Zeilah, van den emir gedaan gekregen, dat zij met hun leerlingen de stad mochten verlaten, een uittocht, die zeer gevaarlijk was en hen aan vele mishandelingen blootstelde. De kooplieden mochten de stad niet verlaten en waren van alle verkeer met Europa afgesneden 1).

Verwijderen wij ons van de kusten der Roode Zee en van den Nijl, waar het fanatisme, de naijver der verschillende Europeesche mogendheden en hun daardoor belemmerd krachtig optreden nog zooveel onheil zal kunnen stichten, en begeven wij ons naar de Oostkust, dan schijnen daar de toestanden steeds beter geregeld te zullen worden. In het Noor-

---

1) Nadat wij dit schreven, is Harar door de Abessyniers veroverd. Hoewel de toestand daardoor voor Europeanen, die te Harar gevestigd zijn, niet zooveel verbeterd is, mag het bestuur der half beschaafde Abessyniers, volgens de meening van Prof. Paulitschke, die het land bereisde en de toestanden te Harar zoo goed kent (men zie zijn artikel in de Revue Coloniale internationale, 1886, I, p. 141), een vooruitgang genoemd worden, in vergelijking van dat van den fanatieken emir Abdoellahi. Het bericht van eenige uit Harar ontsnapte zendelingen, door prof. Paulitschke in de St. Petersb. „Herald" gepubliceerd en overgenomen in het Ausland van 28 Febr. j.l., p. 180, versterken ons in dien indruk.

den dier Oostkust wordt de handel tusschen Aden en de havens der Somali door het oprichten van een stoombootdienst tusschen die plaats en die havens steeds regelmatiger en levendiger. De karavanen, die uit het binnenland komen, kunnen er zich gemakkelijker voorzien van alles wat zij noodig hebben. De invoer van Amerikaansche en Engelsche geweven stoffen neemt steeds toe: in 1884—85 bedroeg deze invoer 1.991.367 meter, in 1885/86 reeds 2.644.395. Merkwaardig is het dat de Engelsche consul te Aden, de heer Snell, den fabrikanten aanraadt, toch vooral van de beste stoffen te zenden: de inboorlingen weten zeer goed te onderscheiden, wat men hun verkoopt en verkiezen verreweg de meer duurzame qualiteiten.

Ook de rechten en grenzen der bezittingen van verschillende mogendheden op die Oostkust worden steeds beter geregeld. Tot die regelingen behooren de verdragen, tusschen het Duitsche en het Engelsche gouvernement, voorts tusschen het eerstgenoemde en het Portugeesche gouvernement over de grenzen hunner bezittingen in Oost-Afrika gesloten. De voornaamste bepalingen van het eerste tractaat, waarbij tevens de uitgestrektheid van het Sultanaat van Zanzibar is bepaald, vindt men, uit den Reichsanzeiger van 30 December 1886 overgenomen, in Peterm's Mitteil. 1887, II, p. 58, en in de Verhandlungen der Zeitschrift für Erdk. 1887, I, p. 78. Wij ontleenen daaraan het volgende. Duitschland en Groot-Brittannie erkennen de souvereiniteit van den sultan van Zanzibar over de eilanden Zanzibar, Pemba, de kleinere eilanden, in een kring van 12 zeemijlen rondom Zanzibar gelegen, Lamoe, Mafia en over een kuststrook die zich 10 zeemijlen landinwaarts van de monding der Miningani-rivier over de Rovuma tot benoorden Kau uitstrekt. Ook de kuststations Kismajoe, Barawa, Merka en Makdisjoe met een gebied van 5 of 10 mijl in omtrek zullen dien sultan toebehooren. Groot-Brittanie zal Duitschland ondersteunen in zijn onderhandelingen met den sultan betreffende de verpachting der tollen in de haven van Dar-es-Salaam en Pangani aan de Deutsch-Ostafricanische Gesellschaft. Beide mogendheden zullen de grens hunner bezittingen ter Oostkust regelen, zoo als dit bij die rondom de golf van Guinea reeds geschied is. Daartoe wordt een lijn getrokken van de monding der rivier Wanga naar het meer Jipe, die langs de N. en O. oevers van dit meer, over de rivier Lumi, door het midden der landschappen Taveta en Dschagga en langs de noordelijke helling der Kilima-Ndjaro loopende, in rechte lijn verder gaat tot dat punt aan den oostoever der Victoria Nyanza, waarover 1° Z. B. loopt. Het Engelsche gebied beperkt zich dus tot de landstreek tusschen den

Kilima Ndjaro en de Tana. Duitschland zal benoorden, Engeland bezuiden die lijn geen bezittingen mogen verkrijgen, geen protectoraat aannemen en elkanders invloed niet mogen tegenwerken. Groot-Brittannië zal een regeling der overeenkomst tusschen den sultan van Zanzibar en de O. A. Gesellschaft in zake het Kilima-Ndjarogebied bevorderen; beide mogendheden kennen de kust benoorden de Kepini tot het N. der Mandorbocht aan het rijk Witoe toe, zullen gemeenschappelijk den Sultan van Zanzibar trachten te overreden, voor zoover mogelijk, tot de bepalingen, vervat in de General Akte der conferentie van Berlijn toe te treden, en Duitschland zal het verdrag van 10 Maart 1862, waarbij Frankrijk en Engeland de onafhankelijkheid van Zanzibar waarborgen, erkennen. Het verdrag, 't welk Duitschland met Portugal, welks nabuur het door bovenstaande regeling geworden is, zal sluiten, is thans bij de Portugeesche Kamers in behandeling. Wij komen daarop later terug. —

Wij kunnen geen afscheid nemen van het Kilima-Ndjarogebied, zonder te vermelden dat het uit Thomson's reis zoo bekende Chala-lake, een kratermeer aan de helling van dien berg, waarvan de reiziger zulk een boeiende beschrijving en schoone afbeeldingen geeft, zonder dat het hem evenwel gelukte van de steile oevers tot de watervlakte af te dalen — thans volgens een schrijven, d.d. 19 Nov. aan de redactie der Proceedings 1) gericht, door een Engelschman, Mr. J. A. Wray, die den rand van het water bereikte, nader onderzocht is. Volgens Wray heeft het ca. 3 Eng. mijl lange en één mijl breede meer zulke steile oevers, dat het afdalen naar den kant van het water onmogelijk is behalve op een plaats aan de westzij. Hij vond dat water helder, koel en volkomen zoet, ofschoon het meer geen zichtbare plaatsen heeft, waar het water in- of uitstroomt. Het bevat visch, en tal van watervogels zwommen op de oppervlakte. Het slaan hunner vleugels, als zij een vlucht wilden nemen, gaf een geluid, dat door de weerkaatsing er van tegen de wanden van het bekken, 't welk op een diepen put gelijkt, met het rollen van een op eenigen afstand voorbijgaanden spoortrein te vergelijken viel. De steile oevers, ongeveer 100 vt. hoog, zijn goed met bosch bedekt, en planten-

---

1) 1887, p. 47. De beschrijving van Thomson vindt men in zijn reisverhaal (Duitsche editie „Durch Massai-land" enz., Leipz. 1885), p. 193 en 203. Thomson verhaalt dat het den ontdekker van het meer, New, gelukt was, het water te bereiken en dat hij er van gedronken had. „Ik ging er rondom heen", zoo gaat hij voort, „en ofschoon het mij niet aan ondernemingslust of energie ontbreekt, zoo vond ik toch geen plaats, waar ik het gewaagd zou hebben af te dalen, of waar ik mij ook slechts als een aap van de eene slingerplant op de andere naar beneden had kunnen laten glijden."

groei bekleedt hun wanden tot in de onmiddellijke nabijheid van het water. Nergens ziet men de sporen van hooger waterniveau, en het meer heeft waarschijnlijk het geheele jaar door denzelfden waterstand. Het geschreeuw der vogels heeft een even eigenaardigen klank als hun vleugelslag, en het is juist dit geluid, waardoor, meent Wray, bij de inlanders (de Massai) de mythe ontstaan is, ook door Thomson vermeld, dat hier vroeger een hunner dorpen gestaan heeft, door het meer verzwolgen. Het volk van Taveta gelooft dat het stemmen verneemt; dat het het vee hoort loeien, enz. —

Voor het meer zuidelijk gedeelte der Oostkust hebben wij de aandacht te vestigen op een nader schrijven van den reiziger Last over de expeditie, reeds vroeger door ons vermeld; en op een belangrijk bericht betreffende Zuid-Afrika en het toenemen van den Duitschen invloed aldaar. De nadere bijzonderheden over de reis van Last van Blantyre langs de Milangibergen naar de Namuli-Peaks (Proceedings, Jan. 1887, p, 44), bevat slechts gegevens over het gedeelte der reis, dat nog altijd het eigenlijk onderzoek voorafgaat. Wij bespreken het liever later om eenige meerdere ruimte te winnen voor het belangrijk bericht over Zuid-Afrika.

Vestigden wij in onze vorige mededeeling de aandacht op de stichting eener Duitsche kolonie bij de Oranje-rivier, thans bevatten de Mitteilungen van Petermann in hun jongste nummer, II, pag. 59, een bericht, ontleend aan de Norddeutsche Allgemeine Zeitung van 20 Januari j.l., volgens hetwelk de boeren van Groot-Fontein onder ca. 19 Z. B. en 18 O. L. op hun verzoek onder bescherming van het Duitsche Rijk gesteld zijn geworden. Hiermede wordt bedoeld de uitbreiding der Duitsche heerschappij over de republiek „Upingtonia," zooals uit de volgende mededeeling van Dr. Hanz Schinz, die sedert 1884 uitgestrekte reizen in Z. W. Afrika gedaan heeft, blijkt. In dat bericht deelt deze reiziger dan mede, dat de Afrikaander Jordan in het begin van 1884 van een hoofd van den Ondonga stam een groot stuk land kocht bezuiden de Etosa-pannen, waarop zich de boeren, die wegens oneenigheid met de Portugeesche regeering Mossamedes wilden verlaten, konden vestigen. Jordan behield voor zich het recht der exploitatie van de mijnen. Toen hij in Juni 1886 vermoord werd, riepen de 15 familien sterke boeren de bescherming van het Dultsch Rijk in, die hun ook verleend werd. Hierdoor werd het Duitsche protectoraat over een belangrijk terrein uitgebreid. Het wordt omschreven als te liggen tusschen 16° O. L. als West-, 20° Z. B. als Zuidgrens, met in het O. een onbepaalde grens tot aan het Ngami-meer. Het zou zich met zijn rijke steeds vloeiende bron-

nen bijzonder goed tot landbouw en veeteelt leenen. Het wordt bewoond door arme nomadiseerende Berg-Damara en boschjesmannen. „De betrekkingen", schrijft Dr. Schinz, „die hier tusschen het Duitsche rijk en de Boers ontstaan zijn, moeten wij als een belangrijk moment in de ontwikkeling van het Z. W. Afrikaansche beschermingsgebied beschouwen, daar deze den eersten grondslag tot een werkelijke kolonie leggen en daartoe beter dan eenig ander ras geschikt zijn."

IV.

AMERIKA.

Vermeerdering onzer kennis van Amerika.

Inhoud: Reis in Labrador. — Een bezoek aan den Jorullo-vulkaan. — Reis van Chaffonjon in Venezuela. — Berichten omtrent Vuurland en Patagonië. — Hypsometrie van Zuid-Amerika.

De zendeling E. J. Peck heeft volgens Pet. Mitt., na eenige vergeefsche pogingen in de jaren 1882 en 1883, eindelijk in 1884 een tocht dwars door Labrador gedaan, van uit het station aan de Little Whale River aan de oostkust der Hudsonsbaai. De reis duurde van 17 Juli tot 11 Augustus, op welken dag hij Fort Chimo, een post der Hudsonsbaai Compagnie, aan de Ungava-baai bereikte. Deze tocht had plaats met een boot langs de talrijke stroomen en meren, waaraan het schiereiland zoo rijk is, en onder welke het Clearwater Lake en het Seal Lake de voornaamste zijn. Bij stroomversnellingen en waterscheidingen moesten de goederen worden overgedragen. Uit Peck's dagboek blijkt dat de bestaande kaarten vol onjuistheden zijn, maar zijne aanteekeningen zijn niet uitvoerig genoeg om daarnaar den loop der rivieren en de ligging der meren met juistheid te bepalen. Indianen werden eerst in de nabijheid van Fort Chimo aangetroffen, rendieren en zwemvogels zag Peck dikwijls, alsmede een zeehond in Seal Lake.

Het Bulletin de la Soc. de Géogr. te Parijs, 1886, bevat het verhaal van een bezoek aan den vulkaan Jorullo in Mexico door Jules Leclercq. Na eene beschrijving der onvergelijkelijke schoonheid van het tropisch landschap en van het oorspronkelijk woud, waar hij voorbijkwam op zijn tocht van Ario naar de hacienda la Playa aan den voet van den

vulkaan, deelt de reiziger het volgende mede betreffende het ontstaan van den Jorullo, die een der grootste geologische wonderen van Mexico niet alleen, maar van geheel Amerika is.

Hij is eerst in de vorige eeuw ontstaan en de tegenwoordige Indianen hebben de grijsaards gekend die zich den tijd herinnerden, toen eene met palmen en met rijst- en indigovelden bedekte vlakte de plaats innam van den tegenwoordigen vulkaan; deze vormde zich in één nacht, den 29 September 1759.

De ooggetuigen van deze grootsche gebeurtenis verhaalden dat zij van af de bergen van Aguasacra, waar zij vol ontsteltenis heengevlucht waren, zagen hoe de bodem over eene oppervlakte van meer dan een half uur in het vierkant, in vuur gezet werd; vlammen sloegen hoog uit den grond op, terwijl tegelijkertijd eene ontelbare menigte gloeiende steenbrokken tot eene verbazende hoogte werden opgeworpen en als een vurigen regen neervielen; door eene dichte wolk van asch die door de vlammen verlicht werd, zag men de aardkorst zich opheffen als eene door storm bewogen zee. Zoo ontstond de Jorullo. De San Pedro-rivier trad buiten hare bedding en stortte zich in de gloeiende spleten; op den bodem vormden zich duizende kleine vulkaankegels of *hornitos* (verkleinwoord van *horno*, oven), waaruit dampzuilen opstegen.

De groote uitbarstingen van den middelsten vulkaan duurden tot in Februari 1760; in de volgende jaren werden zij langzamerhand minder talrijk. De Indianen, verschrikt door het vreeselijk gerommel van den nieuwen vulkaan, hadden alle dorpen verlaten die binnen den omtrek van 7 of 8 uren er vandaan lagen; maar langzamerhand gewenden zij er aan en keerden naar hunne hutten en naar de bergen van Aguasacra en van Santa Inez terug. De asch viel tot op de huizen der stad Querétaro, op meer dan 48 uren afstands er vandaan gelegen. Humboldt vernam van oude Indianen, dat de vlakte vele jaren na de eerste uitbarsting onbewoonbaar was, tot zelfs op grooten afstand van de plaats waar zij was voorgevallen, en zulks wegens de groote hitte.

De Jorullo (19° 9′ N.B. 103° 51′ 48″ W.L. en op 36 uren afstands van den Grooten Oceaan) ligt in de streek waar ook de overige bergen van Anahuac, wier kruin zich boven de sneeuwgrens verheft, gelegen zijn. De Heer Juan Medal, veronderstelt dat de uitgedoofde kraters der vulkanen van Cutzarondiro, in het district Tacambaro, niet vreemd zijn aan het ontstaan van den Jorullo, want zij liggen op dezelfde vulkanische lijn als de Popocatepetl, de Nevado de Toluca, de piek van Tancitaro en de Colima vulkaan. Uit de plaatselijke overlevering weet men dat

de vulkanen van Cutzarondiro in werking waren eenigen tijd voor het ontstaan van den Jorullo, en het is zeer waarschijnlijk dat de onderaardsche gloeiende massa, nadat hun kraters verstopt waren, een anderen uitweg zochten en dat er aldus op 15 uren afstands een nieuwe vulkaan ontstond. De Jorullo schijnt tegenwoordig in rust, maar men kan uit alles opmaken dat hij op een of anderen tijd zijne werkzaamheid zal hervatten. Tijdens mijn bezoek waren daarvan reeds vele kenmerken te bespeuren: zes dagen voor mijne komst, hadden de bewoners van la Palya de San Pedro, van Tejamanil en van de naburige plaatsen, hevige aardschokken gevoeld en onderaardsch gerommel gehoord. Ook verzekerde mijn gastheer mij dat er dikwijls instortingen plaats hebben in het inwendige van den krater, en hoorde ik van den prefect van Ario dat twee maanden voor mijne komst, de berg El Cirate bij Quiroga, van den oever van het Pátzcuaro-meer, 45 meters gezakt was, terwijl de waterspiegel van het meer daarentegen was gerezen.

De vulkaan heeft wel is waar sedert lang opgehouden met het uitwerpen van asch (slakken) en rook, maar het onderaardsch gerommel komt veel voor en men kan het zelfs te Ario hooren.

Vooral bij de nadering van den regentijd zijn de aardbevingen veelvuldig. Men heeft opgemerkt dat zich op de dagen wanneer de lucht met waterdamp verzadigd is, op de kruin van den vulkaan eene kolom vormt, die men dikwijls heeft aangezien voor den rook die dan het voorteeken eener uitbarsting zou zijn: dit is echter niet het geval.

Toen Alexander von Humboldt in 1803 deze streken bezocht, was de vulkaan eerst sedert vijftig jaren ontstaan. Hij vond in de hornitos eene temperatuur van 95° C.; al die kleine kegels waren toen even zoovele fumarolen, waaruit waterdamp opsteeg. Dit laatste geschiedt nu niet meer, maar de temperatuur schijnt daarentegen in den laatsten tijd te zijn toegenomen: ik heb eene temperatuur van 67° waargenomen, terwijl de heer Juan Medal er vroeger eene vond van 50° tot 60°.

Te midden der hornitos verheffen zich zes reusachtige bergmassas, die tijdens de uitbarsting uit den grond te voorschijn zijn gekomen. De hoogste daarvan is de Jorullo, wiens krater 1315 meter boven den zeespiegel en 500 meter boven de omringende vlakte ligt; aan de zuidzijde is deze helling bedekt met een weligen plantengroei, die er eerst in de laatste jaren op schijnt te zijn gekomen.

De schrijver deelt verder nog mede dat hij den berg beklommen heeft en dat hij in den krater is afgedaald, in wier kloven de thermometer 152° F. aanwees; wij kunnen hem echter hier niet verder volgen.

vulkaan, ... ziger Chaffanjon, over wiens reizen in het Orinoco van den ... origen jaargang (p. 397) eenige mededeelingen deden, niet all ... schrijven uit Caicara van 10 Aug. '86 aan de Hi ... e Parijs (compte rendu p. 556) met veel tegenspoed te hel ... oeiers hebben hem den 4den Juli te Mapué in de steek n: ... neming van de boot, de riemen, de zeilen en bijna al ... Na met veel moeite en tegen een fabelachtigen prijs ... voor eene reis van 15 tot 20 dagen) twee andere roeiers te ... heeft hij den tocht naar Caicara aan den Orinoco voort- ... ooste ellende heerschte in de toch zoo buitengewoon vrucht- ... die hij doortrok; sprinkhanen hadden den geheelen oogst ... zoodat men 1.5 piaster (6 francs) moest betalen voor een cas- ... van 729 gram, als men ten minste nog zoo gelukkig was er ... kunnen krijgen. Ook leed de reiziger aan koorts en werd hij op ... belemmerd door de tropische regens, terwijl deze bovendien ten ... hadden dat alle wouden langs de oevers der rivier overstroomd ... en de jacht dus niets opleverde. In weerwil van dit alles gaat het werk toch vooruit: de loop van den Orinoco, die tot nog toe slechts was opgenomen, zal voorgoed worden vastgesteld door de talrijke astronomische plaatsbepalingen en door hoogtemetingen. Ook zijn er reeds eenige kisten met natuurhistorische verzamelingen naar Europa verzonden, o. a. met levende orchideeën, terwijl een ervan afbeeldingen bevat van Indiaansche inscripties, welke te Caïcara zijn opgenomen.

De hierboven genoemde compte rendu (n°. 17) bevat ook den volgenden brief van den Franschen ministerresident Ch. Rouvier te Buenos-Ayres, dd. 26 Sept. 1886.

Men heeft op Vuurland de aanwezigheid van goudvoerende lagen aangetoond. Het land om de St. Sebastiaan baai zou goud in overvloed bevatten, dat zou voorkomen in den vorm van dunne plaatjes of kleine eivormige stukjes. Het is waarschijnlijk dat het gouvernement wel spoedig een wetenschappelijken onderzoekingstocht naar dit gebied zal doen plaats hebben, evenals het nu reeds onderzoekingen doet instellen in de gedeelten van Patagonie waar goud voorkomt.

Het afgelegen land ten Zuiden van Zuid-Amerika dat bekend is onder den naam van Vuurland, wordt, in weerwil van het ijzige klimaat, dat er heerscht, bewoond door een schoon ras van menschen, de Onas, die zachtaardig en gastvrij zijn, en de laatste afstammelingen schijnen van de vroegere Patagoniërs, die bekend waren om hunne groote gestalte. De ijver waarmede zij steeds de schepen te hulp zijn gekomen, de goede

zorgen die zij aan schipbreukelingen hebben gewijd, geven recht tot de verwachting dat men van hun kant geen moeielijkheden zal ondervinden.

Ook begint er colonisatie plaats te hebben in Patagonie, dat meer en en meer den slechten naam verliest, dien het vroeger had. Het gebied van Chubut wordt meer bevolkt. Vijftig Europeesche huisgezinnen hebben verzocht om zich te mogen vestigen in de dalen van de Andes, die onlangs onderzocht zijn door Fontana 1). Er zal een nieuw onderzoek worden ingesteld van Patagonie, en wel in het middelste gedeelte dat gelegen is tusschen de rivieren de Chubut en de Sengel, en in het Noorden, tusschen den 42sten en den 46sten breedtegraad. Commandant Fontana is belast met deze zending die ten doel heeft om nieuwe gronden te winnen voor landbouw en veeteelt.

Ten slotte zij nog medegedeeld dat in Heft II van Pet. Mitt. 1887, eenige tabellen voorkomen bevattende het resultaat der in Zuid-Amerika verrichte hoogtemetingen door de heeren Dr. Reiss en Dr. Stübel op hunne reizen in 1875, '76 en '77, onder het opschrift Breiträge zur barometrischen Hypsometrie von Süd-Amerika, von Prof. Kunze in Tharandt.

V.

AUSTRALIË.

Nieuwste statistische gegevens betreffende Australië.

Door welwillende toezending van de „Australasian Statistics for the Year 1885", opgemaakt door den verdienstelijken Government Statist of Victoria, H. H. Hayter, schrijver van het Victorian Yearbook, vroeger uitvoerig door ons besproken, zijn wij in staat gesteld, onzen lezers niet enkel de nieuwste gegevens over die kolonien te verstrekken, zooals ze den 1sten Nov. 1886 werden gepubliceerd, maar tevens een vergelijking te doen maken tusschen de jaren 1873 en 1885. De ruimte verbiedt ons de cijfers voor alle 12 jaren over te nemen, zooals ze in het oorspronkelijke (Summary of Austr. Stat. from 1873 to 1885) voorkomen. Ook zullen wij ons tot die gegevens bepalen, welke meer van geographischen aard zijn.

---

1) Zie ook T. A. G. 1886 p. 550.

Ter opheldering en aanvulling der bijgaande tabel zij nog het volgende hieraan toegevoegd. De genoemde kolonien hadden in de opgegeven volgorde den 31sten Dec. 1885 op de □ eng. mijl een bevolking van 11,287; 3,098; 0,472; 0,347; 0.086; 5,078; 5,519, gezamenlijk $1.\frac{81}{1000}$ op de □ eng. mijl. — Wat den invoer in 1885 betrof, deze bedroeg voor de gezamenlijke koloniën 63,268.491 £, waarvan 22,132,453 ingevoerd werden van andere Australische koloniën; de rest (41,136,038) van andere landen. Voor den uitvoer bedroeg het geheele cijfer 51,553,486, waarvan naar de Australische koloniën gingen 20,309,080, naar vreemde landen 31,184,406. — De lengte der spoorwegen bedroeg voor de verschillende koloniën in nevenstaande volgorde: 1676 eng. mijl, 1777, 1434, 1063, 184, 257, 1654, gezamenlijk 8045. Het aantal scholen (State schools) bedroeg resp. 1826, 2046, 447, 472, 77, 194, 1021, samen 6083; dat der mannelijke en vrouwelijke onderwijzers te zamen resp. 3529, 3502, 1284, 1021, 108, 378, 2619, samen voor alle kolonien 2441; het aantal ingeschreven leerlingen 224,685; 197,090; 55,772; 49,664; 3,192; 15,418; 141,298, samen 687,119.

NAAM.	Oppervl. in vierk. Eng. mijlen.	Jaar.	Bevolk. op den 31 Dec.	Immigranten over Zee.	Emigranten over Zee.	Invoer. £	Uitvoer. £	Scheepvaart. Schepen.	Scheepvaart. Tonnen.	Land in cultuur. Acres.	Veestapel. Paarden.	Veestapel. Runderen.	Veestapel. Schapen.
Victoria	87.884	1873	772.039	29.460	26.294	16.533.856	15.302.454	4413	1.519.015	964.996	180.342	883.763	11.323.080
		1885	991.869	76.976	61.994	18.044.604	15.551.758	4273	3.260.158	2.405.157	304.098	1.290.790	10.681.837
N.-Z. Wales.........	309.175	1873	555.833	24.022	16.770	11.088.388	11.815.829	4373	1.762.478	456.825	334.462	2.794.327	18.990.595
		1885	957.914	78.138	38.455	23.365.196	16.541.745	5184	4.133.077	868.093	344.697	1.317.315	37.820.906
Queensland..........	668.224	1873	146.690	15.141	5.474	2.885.499	3.542.513	1151	352.524	64.218	99.243	1.343.093	7.268.946
		1885	315.489	34.334	22.768	6.422.490	5.243.404	1887	1.029.181	209.130	260.207	4.162.652	8.094.322
Zuid-Australië	903.426	1873	198.075	4.548	3.172	3.841.100	4.587.859	1531	515.640	1.225.073	87.455	174.381	5.617.419
		1885	313.423	14.500	21.917	5.548.403	5.636.255	2163	1.807.042	2.785.490	168.420	389.726	6.696.406
West-Australië.......	975.920	1873	25.761	285	639	299.328	265.217	287	140.237	51.724	26.290	47.610	748.536
		1885	35.186	3.047	1.419	656.391	446.692	461	468.035	76.929	34.392	70.408	1.702.719
Tasmania	26.375	1873	104.217	6.787	7.039	1.107.167	893.556	1342	238.112	167.931	22.612	106.308	1.490.746
		1885	133.791	14.822	14.173	1.757.486	1.313.693	1358	677.806	417.777	28.610	138.642	1.648.627
Nieuw-Zeeland......	104.235	1873	295.946	13.572	4.761	6.464.687	5.610.371	1443	571.144	376.156	—	—	—
		1885	575.226	16.199	11.695	7.479.921	6.819.939	1566	1.032.700	1.265.975	187.382	895.461	16.677.445

Nieuw-Brittanje. Tafereelen van land en volk. Naar het Engelsch van Powell door H. von Rosenberg.

Slot.

De bewoners dezer streek dragen een eigenaardig hoofdversiersel, dat ik vroeger nooit gezien heb. Het bestaat uit een tal van ringen van rottan met kleine schelpjes bedekt; ze worden over het hoofd tot aan de ooren naar beneden gedrukt in dier voege, dat zij nauw aansluiten. De wijdte dezer ringen wordt minder groot naarmate de omtrek van het hoofd afneemt. Men legt ze den mannelijken kinderen reeds in prille jeugd, aan, en laat ze liggen tot hun 15e of 16e jaar, op welk tijdstip men ze doorsnijdt en grootere er voor in de plaats neemt. Als een natuurlijk gevolg hiervan zijn de hoofden der mannen vlak boven de ooren samengedrukt en steekt het haar gelijk een bos boven de ringen uit.

XVI. *De vulkanen.*

Het is opmerkenswaardig, dat de vulkanen van Nieuw-Brittanje alle zonder uitzondering, aan de noordzijde van dit eiland liggen. Van uit het westen komende, volgen ze aldus:

1. De *Mother*, niet meer werkend, de krater met zoet water gevuld, 750 M. hoog; vlak ten zuiden daarvan een werkende vulkaan met twee niet meer werkende kraters en een heete bron.

2. *New-Island*, slechts 3 à 4 M. hoog, de krater gevuld met kokend zout water.

3. *Beautemps-Beaupré*, 547 M. hoog, uitgebrand.

4. *Father and Sons;* de noordelijke *Son* naar het schijnt niet meer werkend, 495 M. hoog; de *Father* en zuidelijke *Son* werkend; eerstgenoemde 1200 M., laatstgenoemde 900 M. hoog.

5. Een werkende vulkaan op *Duportail*-eiland, 300 M. hoog.

6. Een tal van kleine kraters, hoogst waarschijnlijk uitgebrand, tusschen *Low*-hoek en *Hummock-Head.*

7. *Island-Point* en *Two-Peak-Mountain*, niet meer werkend.

8. Kraters op de eilanden *Willauwez*, *Raoul*, *Gicquel* en *Du Faure*, waarschijnlijk uitgebrand.

9. Eene menigte kleine kraters op de kust tusschen Kaap *Wilson* en Kaap *Gloucester*, allen werkend.

10. Een werkende vulkaan op *Tupinier-eiland.*

11. Een uitgebrande vulkaan op *Rook-eiland.*

Aan de zuidkust is slechts Kaap *Quoy* vulkanisch, doch betwijfel ik zeer, of hier ooit een werkende krater is geweest.

Wij stippen aan, dat op New-Island noch werkende, noch uitgebrande kraters waargenomen worden.

XVII. *Eenige merkwaardige dieren.*

Kangoeroes, wilde varkens en buideldieren zijn de grootste zoogdieren, die men hier vindt. De bewoners maken er druk jacht op en eten met graagte hun vleesch, dat trouwens, wat de kangoeroes betreft, niet te versmaden is.

Terwijl wij in *Reid-Bai* geankerd lagen, zagen wij meerdere groote hoornvogels (Buceros), welke tusschen het geboomte rondvlogen; ze maken daarbij met de vleugels een eigenaardig suizend geluid, dat aan een in beweging zijnden spoortrein herinnert en hun door de bewoners den naam van *Banga-banga* heeft doen geven.

Het binnenland der noorderhelft van Nieuw-Brittanje bestaat uit eene met gras begroeide hoogvlakte van vrij groote uitgestrektheid. Vooral op deze vlakte is het, dat de kasuaris van het eiland (Casuarius bennitti) het meest wordt aangetroffen. Niet zelden ziet men hem bedaard in het hooge gras, waarboven slechts de kop uitsteekt, rondloopen. Deze vogels leven in troepen van 3 à 4 bijeen, doch nu en dan zag ik er van 7 stuks. Ze loopen in ééne rij achter elkander met het oude mannetje aan het hoofd, en bewegen zich gewoonlijk zeer langzaam. Worden ze echter verontrust, zoo loopen zij bewonderenswaardig snel met een springende beweging. Voor nestplaats kiezen zij een met geboomte begroeide, van kreupelhout vrije plek, waar zij de aarde tot een omstreeks 15 cM. hoogen hoop samenkrabben, In het midden daarvan blijft eene kuil, en de geheele doorsnede van dit cirkelvormig nest beslaat circa $1\frac{1}{2}$ M. De eieren worden door de warmte der zon uitgebroed (? v. R.). De inboorlingen beschouwen ze als eene lekkernij, terwijl ik de smaak alles behalve aangenaam vond. Men verhaalde mij, dat in een nest zelden meer dan 3 eieren gevonden worden, en dat het wijfje, wanneer het een ei gelegd heeft, het nest verlaat, en pas na verloop van eenige dagen terugkeert om een tweede te leggen.

De kasuaris voedt zich met hagedissen, kikvorschen, verschillende soorten van boomvruchten, doch vooral met visschen. Op een zekeren dag onder het oproeien van eene rivier zag ik een kasuaris aan den kant der rivier komen, in het omtrent 1 M. diepe water treden, en daarin

duiken, waarbij hij de veêren uit elkander spreidde. In deze houding bleef de vogel zonder zich te verroeren gedurende een kwartier, klapte daarop plotseling met de stompen zijner vleugels, sloot de veêren tegen het lichaam en klom tegen den oever op. Aldaar schudde hij zich meermalen, waarbij eene menigte kleine visschen uit de veêren kwamen vallen, die onmiddellijk door hem werden verslonden.

Voor slaapplaats kiezen de kasuarissen de meest ondoordringbare struiken en daar steken de wijfjes, als zij gaan slapen, volgens verhaal der bewoners, in liggende houding den kop onder de vlerken, doch de mannetjes strekken den hals recht voor zich uit op den grond, hoogstwaarschijnlijk om tegen verrassing op hunne hoede te zijn.

Willen de inboorlingen op kasuarissen gaan jagen, zoo leggen zij in het lange gras vuur aan in een omtrek van omtrent 1600 M., slechts ééne plek blijft van vuur vrij en daar verschuilen zich verscheidene met speeren gewapende lieden. Een tal van mannen, vrouwen en kinderen drijven het vuur naar het middelpunt van den kring, doordien zij met groene boomtakken alle vlammen uitslaan, welke zich naar een anderen kant willen uitbreiden. Zoodoende worden de binnen den vuurkring aanwezige vogels genoodzaakt, naar de plaats te loopen, waar geen vuur brandt; doch hier wachten hun de speeren der wilden. Ook legt men wel strikken van boombast rondom het nest en bedekt ze met aarde, zoodat de vogel er niets van ziet. Het andere einde van den strik bindt de jager om het lichaam, en wacht nu, achter een boom liggende, tot het wijfje komt en zich neêrzet. Is dit geschied, zoo trekt hij aan den strik, de lus vat de pooten des vogels en nu bindt de jager het andere einde aan een boom vast, waarop de vogel zonder moeite door lanssteken wordt afgemaakt.

De beenderen des Morrups — dit is de inlandsche naam van den vogel — worden tot verscheidene doeleinden gebezigd. De groote voetbeenderen bevestigt men gewoonlijk aan het achtereinde der lansen, opdat deze, wanneer men ze werpt, meer in evenwicht blijven; andere beenderen dienen tot messen, naalden, enz. De veeren bewerkt men tot hoofdversierselen en waaiers en de scherpe nagels tot lanspunten.

Deze vogels zijn gemakkelijk te temmen, leeren het voedsel uit de hand nemen en hunne meesters, gelijk honden, volgen. Hun eigenaardig geschreeuw begint met een hoogen klank en eindigt omstreeks vijf tonen lager, welk geluid de inboorlingen tot hun oorlogsroep hebben gekozen. Jonge vogels laten slechts een soort van gefluit hooren.

De olie, die uit kasuarisvet wordt verkregen, houdt men voor een

onfeilbaar middel tegen rhumatisme, en in het algemeen is de vogel voor deze wilden in ieder opzicht buitengewoon nuttig en kostbaar.

Het is opmerkenswaardig, dat hij noch op *York-Island*, noch op *New-Island* gevonden wordt.

Krokodillen worden overal langs de kust in met rhizophoren begroeide streken en in de rivieren aangetroffen; onder het oproeien dezer laatste gebeurt het dikwerf, dat de kano's door deze dieren worden omringd, en zij door slagen met de roeispanen moeten weggejaagd worden. Met drie hunner, die mij levend gebracht werden, waarvan twee zeer jong waren, en de derde eene lengte van 1½ M. had, nam ik proeven om ze te temmen. Den jongsten voedsel te geven was niet gemakkelijk, want ze wilden slechts visch eten. De grootere daarentegen at alles, en deze werd ook werkelijk zoo tam, dat hij op den roep kwam. Reuzenslangen zijn niet zeldzaam en ik bezat er verscheidene van.

Over den rijkdom van visschen is reeds gesproken; daaronder zijn menigvuldig de haaien, waarop de inboorlingen veelvuldig jacht maken, en wel op eene zeer eigenaardige manier. Ze gebruiken daarvoor de twee helften van een kokosnootdop, ieder van een gevlochten handvat voorzien. Verder behoort hierbij een in de gedaante van een visch uitgesneden stuk licht hout, van 7 cM. lengte en 15 cM. hoogte; een sterke lijn uit riet of boombast gevlochten is in een gat aan het kopeinde van dezen houten visch bevestigd en gaat door een tweede aan het staarteinde zich bevindend gat. Daardoor ontstaat eene lus, welke naar verkiezing gemakkelijk wijder en nauwer kan gemaakt worden. Op de vischplaats gekomen, steekt een der inboorlingen de handen door de aan de notendoppen bevestigde handvatsels en wrijft ze onder water op zijde van de kano tegen elkander, terwijl een tweede de lus met den houten visch klaar houdt. Het geluid der tegen elkander gewreven notendoppen lokt iedere in de nabijheid aanwezige haai en deze komt nieuwsgierig op den kano af. De wilde, welke den visch met de lijn in handen heeft, geeft nu aan den strik de noodige wijdte, werpt hem over de kop- en de borstvin van den haai en trekt hem met een flinken ruk dicht. De haai is nu gevangen en sleept de kano met zich voort, doch raakt eindelijk uitgeput en wordt nu zonder moeite met lanssteken gedood. Meestal is deze soort van jacht voordeelig, doch het gebeurt ook, dat de haai, wanneer hij bijzonder groot is, den kano omvertrekt en stuk slaat, bijaldien de roeiers niet zeer handig in het gebruik der riemen zijn.

Een zware averij noodzaakte Powell zijn onderzoekingstocht langs de

kust van Nieuw-Brittanje te staken, en met den meesten spoed de terugreis naar York-Island te aanvaarden, op welke reis slechts weinige dagen later zijn vaartuig op een rif werd geworpen, en binnen korten tijd een ontredderd wrak was. Na eenige dagen op een klein in de buurt gelegen eiland vertoefd te hebben, waar hij veel last ondervond van de vijandig gezinde omwoners, gelukte het onzen reiziger een groote kano machtig te worden, waarmede hij de reis voortzette en behouden te York-Island binnenliep. Daar gekomen vond hij een Engelsch oorlogsvaartuig ten anker en keerde daarmede naar Sidney terug.

Powell sluit zijn boeiend reisverhaal met een aanhangsel, waarin hij in losse stukken melding maakt van meerdere hoogst karakterstieke zeden en gewoonten, welke meer algemeen in gebruik zijn. De merkwaardigste daarvan zullen wij in het navolgende mededeelen.

v. R.

XVIII. *Aanhangsel.*

1. Raakt een voorwerp uit een huis zoek, of wordt het gestolen, zoo stelt men steeds de vrouwen er voor verantwoordelijk, doch niet den dief, want men zegt, en zulks niet zonder reden, dat de diefstal niet had kunnen plaats hebben, bijaldien zij behoorlijk toezicht hadden gehouden. Geheimen vertrouwt men aan vrouwen nooit, aangezien naar een inheemsch spreekwoord een vrouwentong tusschen dubbele gewrichten hangt.

2. In de dorpen bestaan strenge gezondheidswetten. Al het vuil wordt door de vrouwen òf in de zee geworpen, òf naar het bosch gebracht en aldaar begraven. Ook worden de in het dorp aanwezige pleinen iederen dag aangeveegd.

3. Willen de inboorlingen bij aanwezigheid van vreemdelingen onder elkander spreken, zonder door de laatsten te worden verstaan, zoo geschiedt dit op een bijzondere wijze, welke in ieder landschap eene andere schijnt te zijn. Het geschiedt met piepende stem, waarbij de woorden op zingenden toon worden uitgesproken, en korte woorden achterwege blijven. Deze spreekwijze is buitengewoon moeielijk verstaanbaar.

4. De namen der mannen worden vaak aan de benamingen van een dier of boom ontleend, b.v. „Aukin" (een kangoeroe), „Dewai" (woud); zeer menigvuldig ontleent men ze ook aan de namen van de familie of het opperhoofd. Veelal zijn ze moeielijk te herleiden, doch meestal zijn het verdraaiingen van woorden, welke iets sterks, dappers of groots beteekenen.

Toch komen er ook uitzonderingen voor;zoo heet b.v. een opperhoofd van Kabakadaie „For-long-long"; For beteekent „hoofd" of „heer" en long-long wil zeggen „gek", wat echter dit hoofd alles behalve was. De namen der vrouwen worden meestal genomen naar bloemen, vogels en vlinders.

5. Hoogst raadselachtig is mij een zeker dier op Nieuw-Brittanje gebleven. Gedurende den nacht straalde het een schitterend licht uit, meestal uit eene holte in oud geboomte. Telkens wanneer ik trachtte naderbij te komen, verdween het licht, vond ik op de plaats gekomen hoegenaamd niets, en moest ik derhalve mijne vergeefsche pogingen staken. De inboorlingen hebben groote vrees voor dit dier, waarvan zij ook niets bepaalds schijnen te weten; ze geven het den naam van „Toberan-Quarburra." Denkelijk is het een in het donker lichtend reptiel of insekt,

6. Het gebruik bestaat om de tanden zwart te maken en dit geschiedt, wanneer de jongens den mannelijken leeftijd bereiken, met het sap eener zekere plant. Bij de vrouwen is dit niet noodzakelijk; hare tanden worden van lieverlede door het kauwen van betel van zelve zwart.

7. Eenige uitdrukingen of spreekwijzen der taal hebben eene opmerkenswaardige gelijkenis met zekere woorden van beschaafde volken. Zoo beteekent b.v. het woord „a-pup" zooveel als „a dog" (een hond). Op de Mortlock-eilanden waren geene honden inheemsch en werden ze weinige jaren geleden van elders ingevoerd. De inboorlingen hoorden hoe de matrozen deze dieren riepen met „come here, come here," en noemden nu op grond hiervan de hond „come here."

8. Gelijk men weet gebruiken alle wilde volksstammen om te tellen handen en voeten. Dit geschiedt ook op deze eilanden, doch op eene meer bijzondere manier. Nemen wij b.v. het telwoord *vijf*; het heet hier „a-lima," dat gelijktijdig ook „hand" beteekent. Om te tellen begint men met den pink der linkerhand en gaat voort tot aan den duim en noemt daarbij iederen vinger op, vervolgt alsdan aan de rechterhand, waarbij hier den naam van iederen vinger het dubbele van denzelfden der linkerhand beteekent. Het tellen geschiedt dus op de navolgende wijze: linkerhand: pink „tikai", vierde vinger „oeroea", middenvinger „otoel", wijsvinger „ivat", duim „alima". Rechterhand: pink „lip-tikai", vierde vinger „lof oeroea", middenvinger „lof otoele", wijsvinger „lof ivat", duim „tur a lim". Zoo beteekent nu b.v. de linker wijsvinger het getal vier, de rechter acht. Tur a lim beteekent tien. Een enkel voorwerp en het teeken daarvoor wordt aangeduid door de saamgevouwen handen.

Voor het tellen van dagen, maanden, kokosnoten, enz., gebruiken deze wilden steeds een van knoopen voorzien koord. Bovendien ziet men ook

en dan halsbanden, welken uit tien strengen bestaan met verschuifbare knoopen.

9. Eigenaardig zijn de wetten op de prostitutie. Iedere vrouw, die geen familie meer heeft, mag zich met elken man afgeven, dien ze wil. Trouwt een man eene dergelijke vrouw, zoo geniet deze laatste dezelfde rechten als andere vrouwen. Zich te prostitueeren geldt niet als onteerend: leeft de vader of moeder nog, zoo moet hun toestemming gevraagd worden, welke zelden wordt geweigerd. Doet de vrouw het op haar eigen hand, zoo loopt zij gevaar door een harer bloedverwanten vermoord te worden, aangezien zij mogelijk reeds tot vrouw van een aanzienlijk man bestemd, of door een opperhoofd gekocht was. Op zekere nachten wordt een trom geroerd, waarop alle geprostitueerden naar het bosch loopen en door de jonge mannen nagejaagd worden. Dit noemt men „loe-loe", een woord, dat ook op deze vrouwen zelf en op al wat met hen samenhangt, toegepast wordt.

XIX. *Eenige opmerkingen betreffende Nieuw-Ierland.*

10. Buiten twijfel heeft het kanibalisme zijn oorsprong eensdeels in hongersnood op een of ander gedeelte dezer eilanden, anderdeels in een niet te overwinnen haat en wraakzucht van den een tegen den ander. Niet tevreden zijn vijand vermoord te hebben, eet de overwinnaar tong en hart van den verslagene op en wrijft zijn lichaam met diens nierenvet in. Volgens getuigenis van een opperhoofd moet het zeer moeielijk zijn zich van het eten van menschenvleesch te onthouden, wanneer men het eens geproefd heeft. Dit opperhoofd verklaarde mij, dat het beter smaakte dan varkensvleesch, schildpad, gevogelte of visch, en dat de blanken dwaas waren het niet te eten, en dus niet wisten wat goed smaakt.

11. Sterft een lid eener rijke familie, zoo gaat een zijner bloedverwanten naar een binnenlandsch wonenden stam en koopt daar een gesneden figuur, mannelijk of vrouwelijk naar gelang de overledene een man of vrouw was. Daarmede keert hij naar zijn dorp terug en overhandigt de figuur in het geheim aan een opperhoofd, aan wien het opgedragen is dergelijke figuren aan te nemen. Dit beeld wordt in eene kleine doodenkapel geplaatst, welke in de binnenruimte van zeker huis ingericht en met groote verscheidenheid van bontgekleurde planten versierd wordt; daar blijft het in gemeenschap met andere er aan gelijke staan, hoe lang weet ik niet. Dit eigenaardig gebruik vindt zijn oorsprong in het bijgeloof,

dat de geest des overledenen een verblijfplaats op deze aarde hebben moet, ten einde aan de leden zijner familie geen nadeel te berokkenen. Aan vrouwen is bij doodstraf verboden nabij dit huis te komen, of ook maar een enkelen blik op de figuren te werpen.

12. Wordt een meisje huwbaar, zoo plaatst men haar gedurende vier weken in eene binnen haar huis staande soort van kooi, waarbij ze om taille en hals versierd wordt met kransen van welriekende bloemen. De kooi heeft meestal twee verdiepingen, in de bovenste woont de jonge dame, beneden een oud wijf of een klein kind. De ruimte, waarin het meisje toeft, is zoo klein, dat zij niet rechtop staan, maar slechts liggen en zitten kan; alleen bij nacht is het haar geoorloofd dit alles behalve gemakkelijk verblijf te verlaten.

13. Het geld is hier van geheel anderen aard dan in Nieuw-Brittanje. Het bestaat uit kleine mosselschalen, welke doorboord en aan een koord geregen worden. Men breekt van de schalen zooveel af, dat zij zeer klein worden en wrijft ze vervolgens met puimsteen glad en rond. Deze koorden met geld worden op de borst van een man van de eene tepel tot de andere gemeten, en tien van deze vormen den prijs van een groot schoon varken.

14. De vrouwen dragen aan den voor- en achterkant van het lichaam een klein bekleedsel, dat van een soort van gras vervaardigd en lichtrood gekleurd is en op de heup vastgehouden wordt met gevlochten koord. De mannen gaan volkomen naakt.

XX. *Slotbeschouwing.*

Alvorens van deze eilanden afscheid te nemen, spreek ik den wensch uit: dat er zoo spoedig mogelijk een begin worde gemaakt met een grondig wetenschappelijk onderzoek dezer groep. Ik heb daarbij niet op het oog dat zulks van regeeringswege geschiede, want naar mijn gevoelen zijn er vele omstandigheden, welke het raadzaam maken, dat het geschiede door particuliere personen. Ik stel voor daartoe een houten zeilschip te bezigen van omstreeks 100 ton en voorzien van eene hulp-stoommachine, eene toegift, welke bij het benaderen van gevaarlijke plaatsen of bij windstilte van onschatbare waarde is. De bemanning moet bestaan uit vertrouwbare lieden, onder leiding van een persoon, die bedreven is in den omgang met inboorlingen. Natuurlijk mogen ook wetenschappelijke mannen niet ontbreken. De proviandeering moet toereikend zijn voor twee jaren. De geringe grootte van het vaartuig in verband met het stoom-

vermogen, maakt het binnenloopen in iedere kleine bocht van de kust mogelijk en het zou zoodoende gemakkelijk zijn verzamelingen te maken betrekkelijk land- en volkenkunde. Tot verkrijging van een gunstig resultaat moesten alle deelnemers, de wetenschappelijke mannen daaronder begrepen, onder bevel van den chef der expeditie staan. Het vaartuig moest, wat van zelve spreekt, ruim voorzien zijn van al datgene, wat slechts eenigszins voor een dergelijken tocht noodig is. De stoommachine moet ook tot het stoken van hout ingericht zijn.

Men haaste zich met dergelijk onderzoek, want ieder jaar vindt men de inboorlingen in minder oorspronkelijken toestand dan in het verloopene. Op sommige plaatsen sterven de wilden uit met het toenemen der beschaving, de handel oefent een vernielenden invloed uit op hunne oorspronkelijkheid, doordien de Europeesche handelsgoederen de bestaande eigen industrie verdringen, waardoor deze laatste na verloop van slechts weinige jaren in vergetelheid geraakt en eindelijk geheel en al te loor gaat. In stede van steenen bijlen gebruikt men reeds ijzeren, in stede van lansen, bogen en slingers schietgeweren, in de plaats van inlandsch vlechtwerk treedt doek en katoen, voor schelpen komen paarlen in gebruik, en in sommige gevallen dekt men het hoofd met oude ronde hoeden. Zoodoende neemt in het algemeen de verdwijning der oorspronkelijke eigenaardigheden met de uitbreiding des handels van lieverlede toe en als een natuurlijk gevolg daarvan verdwijnen ook de oude zeden en gewoonten. Dit alles zal in een niet verwijderd tijdstip een voldongen feit zijn. Wil men alzoo aan onze nazaten een getrouw bericht leveren over deze volksstammen, zoo verlieze men geen tijd meer.

's Gravenhage, Januari 1886.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

Het onderzoek der Zuidpoolgewesten.

Wij hebben reeds in een onzer vroegere overzichten aangetoond, dat de belangstelling in het onderzoek der Noordpoolgewesten sedert het internationale poolonderzoek (1882/83) aan het luwen is. De laatste expeditie, welke door kolonel Gilder ontworpen werd, met het plan om op een Schotschen whaler, in gezelschap van Eskimo's, en later met

sleden van Fort Conger in Lady Franklinbaai zoover mogelijk naar de Noordkust van Groenland door te dringen, droeg reeds bij het ontwerpen de kiem van mislukken in zich. Volgens verzekering van Dr. Boas, den grondigen kenner der Eskimo-stammen, zijn de Eskimo's in het pakijs van zoo goed als geen nut. Het denkbeeld van Gilder om zich geheel te verlaten op dat wat de jacht hem zou opleveren, en alleen voor 't geval van hoogen nood, een kleinen voorraad levensmiddelen mede te nemen, was ook aan bedenking onderhevig: hoe goede jagers de Eskimo's ook mogen zijn, uit de Engelsche en Amerikaansche expedities is gebleken, dat de voorraad robben en walrussen benoorden de Smithsund zeer gering is. — Wij hebben van deze expeditie dan ook verder niets kunnen vernemen, dan dat Gilder zijne plannen voor 1886 had opgegeven, „omdat de reiziger, van plan zijnde zich naar New-Londen te begeven, wegens persoonlijke aangelegenheden gevangen werd genomen," en later, „dat hij, verhinderd om met de whalers van New-Londen naar Cumberland Sund op te breken, een ander uitgangspunt voor zijne expeditie heeft gekozen en den 2 October van Winnipeg naar de York-factory a/d Hundsonsbaai is afgereisd" 1).

Is kolonel Gilder dus voorloopig op zijn reis naar de Noordpool eenigszins uit den koers gebracht, — wij zouden meenen, dat dit in het algemeen geldt van de arctische ondernemingen der laatste jaren. Daargelaten het nuttige dier ondernemingen en de vele belangrijke resultaten, door deze verkregen — het doordringen tot de eigenlijke poolgewesten, de eigenlijke pooltocht treedt geheel op den achtergrond, terwijl in de verschillende tijdschriften onder de rubriek „Poolstreken" werken besproken, of reizen vermeld worden, die betrekking hebben, niet zoozeer op het eigenlijke poolbekken als wel op het onderzoek van IJsland en vooral van Groenland, op Siberië en de Nieuw-Siberische eilanden of op de verspreiding, de zeden en de gewoonten der Eskimo's 2).

Voegt men hierbij dat de voortreffelijke publicaties, welke over het internationale onderzoek van het jaar 1882/83 het licht zagen en dezer

1) Peterm's Mitt. 1886, p. 220, 256 en 349.

2) Over het onderzoek van IJsland was in onze Mededeelingen meermalen sprake onder de rubriek „Vermeerdering onzer kennis van Europa." Voor het jongste onderzoek van Groenland zie Meded. 1886, pp. 112, 418 en 419, uitvoeriger Peterm.'s Mitt. 1886, p. 48 en 79 en Deutsche Geogr. Bl. IX (1886), p. 49. De bedoelde publicaties over de Eskimo's zijn die van kapitein Bade in de Mitteil. der Ostschweiz. Ges. in St. Gallen 1884/85, p. 61 en Fr. Boas, The Eskimo of Baffin Land (Transact. of the Anthrop. Soc. of Wash. 1886, III p. 95).

dagen het licht zien, expedities ter sprake brengen, die reeds achter den rug liggen en door hun meest streng wetenschappelijken inhoud slechts de belangstelling van enkelen mogen te wekken, dan volgt uit alles dat in het onderzoek der Noordpoolgewesten een stadie van stilstand getreden is, die wel, naar onze vaste overtuiging, voorbijgaande zal zijn, maar voor het oogenblik niet kan ontkend worden.

Intusschen is het onderzoek der Zuidpool-gewesten weer meer op den voorgrond getreden. Of daartoe hoogere drijfveeren hebben medegewerkt, welke den mensch steeds werkzaam doen zijn om de onbekende gedeelten der planeet, die hij bewoont, te ontsluiten, dan wel de hoogere winsten, die thans door de walvischvangst kunnen worden verkregen, zullen wij voor 't oogenblik in het midden laten. Zeker is het dat van meer dan eene zijde dat onderzoek ter sprake werd gebracht.

Wij hebben er reeds vroeger op gewezen, hoe in Duitschland en Engeland (Vgl. Meded. 1886, p. 111 en 418) zich stemmen ten gunste van het antarctisch onderzoek lieten hooren. Daarbij hebben zich andere gevoegd, op welke wij thans de aandacht wenschen te vestigen.

Op de laatste algemeene vergadering der Naturforscher-Versammlung, in Sept. 1886 te Berlijn gehouden, voerde Dr. Neumayer, die reeds sedert 30 jaar dat onderzoek aanbeveelt, daarover het woord 1).

Hij wees er op, dat juist de publicatie der uitvoerige werken over het internationale onderzoek van het Noordpoolbekken in het licht zal stellen, hoe vele daar verrichte waarnemingen onvolledig zullen blijven, tenzij aangevuld door waarnemingen in het Zuidpoolbekken. Terecht had Prof. Ratzel beweerd: „Ohne Südpolarforschung müssen alle Forschungszweige Torsi bleiben," wat reeds, meer in 't bijzonder, door de H.H. Penck en Ratzel voor het inzicht in de werking van den IJstijd en voor de studie van de samenstelling en het ontstaan van het gletscherijs was aangetoond, en voorts door Prof. Peters op het gebied der geodesie, meer bepaald voor den vorm onzer planeet. Hij zou dus met het aanbevelen der zuidpooltochten voortgaan, wanneer het ook al niet gemakkelijk viel, een denkbeeld, dat „nicht an der Oberfläche der Erkenntniss liegt und nicht von den herrschenden Stromesrichtungen getragen wird, auf das Schild zu erheben . . . die liebe Menschheit muszte häufig an den Haaren zu ihr herangezogen werden." In aanmerking genomen de korte tijd, die hem ter beschikking stond, kon de verdienstelijke spreker toen nog slechts aanstippen, wat Prof. Studer, lid der Gazelle-expeditie, over het belang van het onder-

1) Vgl. Tageblatt d. 59 Vers. Deutscher Naturforscher u. s. w, p. 354.

zoek der Antarctis en der sub-antarctische gewesten, meer bepaald de eilanden tusschen Kergoeëlen en Vuurland, ter oplossing van raadsels in de verspreiding der dieren had in het midden gebracht. In denzelfden geest hadden zich Dr. O. Drude, een der eerste planten-geographen, voorts Dr. Engler in zijn „Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt", en Baron von Müller te Melbourne uitgelaten. Wat Dr. O. Heer bij de Noordpoolgewesten had aangetoond, nl. veranderden plantengroei, gewijzigde klimatologische en physische toestanden, dit alles moest nog voor het Zuidpoolgebied onderzocht worden. Waren ook voor de antarctische gewesten de bewijzen te leveren van „einstiger, wesentlich von der Gegenwart verschiedener günstiger Verhältnisse für das organische Leben?" Natuurlijk voegden zich bij deze vragen andere naar de verdeeling der warmte op het Zuidelijk halfrond, en vooral vragen, betrekking hebbende op het magnetisme, de aardstroomingen en magnetische storingen, terwijl eindelijk in het Zuidpoolgebied ook menig vraagstuk op geologisch terrein, even als in het Noordpoolbekken, zijn oplossing nader zou komen. — Tot zoover Dr. Neumayer.

Werd dus in Duitschland de bespreking der Zuidpooltochten van den Geographentag naar de Naturforscher-Versammlung overgebracht, een vereeniging, die terecht in Duitschland zoo groot gezag heeft en die reeds eenmaal, na Weyprechts beroemde voordracht, aan het poolonderzoek een zoo nieuwe richting gaf — ook in Engeland werd dat onderzoek der Antarctis weder hooger op de agenda geplaatst.

Wij hebben vroeger medegedeeld (Med. 1886, p. 418) dat admiraal Ommaney dat onderzoek verlangde met het oog op nader onderzoek van den ijsmuur of den eeuwigen gletscher, die volgens hem de Zuidpool omringt, en voorts met het oog op het onderzoek der daar aanwezige vulkanen, zeediepten en magnetische toestanden. Thans bevatte ook het orgaan der Scottish Geographical Society in zijn jongste nummers belangrijke bijdragen over dat onderwerp. Daartoe rekenen wij in de eerste plaats een artikel van den beroemden John Murray, lid der Challenger-expeditie 1), getiteld: „The exploration of the antarctic regions," 2) opgehelderd door een voortreffelijke „South Polar Chart, showing Heights of Land and Depths of Sea, Extreme and Average Limits of Drift Ice and Pack Ice, Points Reached by Explorers and Dates" enz. In dat artikel wordt uiteengezet, hoe in het Australisch geographische genootschap het voorstel

1) Die ook reeds ter vergadering der British Association van 4 Sept. 1886 een „Report on Antarctic Exploration" uitbracht.

2) Scott. Geogr. Mag. 1886, p. 527.

gedaan werd om van de gouvernementen der verschillende Australische koloniën een subsidie te vragen van £ 10,000, als bijdrage tot de som van £ 150,000, welke het Imperial Government aan een goed uitgeruste Zuidpool-expeditie zou moeten besteden, en voorts, dat de Royal Society of Edinburgh, wel te onderscheiden van de Scott. Geogr. Society, de zaak zeer ernstig heeft overwogen. Daarna zet de bekwame schrijver uitvoerig uiteen, hoever men in het Zuidpoolbekken voor en op de expeditie van Ross (1841) doordrong en wat door de Challenger-expeditie te dien opzichte verricht werd, vooral wat de kennis van het ijs op sub-arctische breedten, de diepte en temperatuur van het zeewater betrof, alsmede de gesteldheid van den zeebodem en het daar aangetroffen leven. Daarop volgt als Appendix een zeer belangrijk „Report der R. S. of Edinburgh on proposed Scheme of antarctic Explorations", waarin het algemeene doel der expeditie (het onderzoek of the physical and biological conditions of the seas and lands to the South of latitude 50° S.) wordt omschreven; de vraagstukken op het gebied der meteorology, der Sea temperature en der Deep sea deposits worden besproken; de geological observations, welke men zou hebben te doen, worden opgenoemd (Glacial Phenomena, Peat or Bogs, Raised Beaches, Rock Specimens); en eindelijk de Physical Observations aangewezen (Depth of ice-sheet, the tides and tide currents at island stations, the usual magnetic elements, pendulum observations, athmospheric electricity).

Ook de waarnemingen, die op het gebied van zoölogie en botanie, als voortzetting van wat de Challenger in dezen verrichtte, zouden moeten gedaan worden, worden opgenoemd. Voegt men hierbij dat ook weder in het volgende nummer van the Scott. Geogr. Magazine, p. 691, een „Memorandum" voorkomt, „On the advantages to the Science of terrestrial magnetism to be obtained from an expedition to the region within the antarctic circle", insgelijks ter vergadering der British Association in 1886 uitgesproken, dan volgt daaruit dat in Engeland en Duitschland bij de meest gezaghebbende vereenigingen op het gebied der physische wetenschappen het onderzoek der Zuidpoolgewesten weder zeer op den voorgrond gesteld wordt.

Wij hopen in een volgend nummer de hier slechts even genoemde vraagstukken nader te bespreken 1). Thans nog slechts dit. Hier te lande

---

1) Daarbij zal dan ook ter sprake komen het artikel van dr. H. Reiter, „die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberfläche' (Zeitschr. für Wissensch. Geogr. Band VI, Heft 1.)

besprak de Heer Koolemans Beijnen dat onderzoek reeds ter 16e Algemeene Vergadering (Tijdschr. A. G. II, p. 329). Later hebben verschillende oorzaken medegewerkt hem, die vóór alles het poolonderzoek hier te lande wenschte hervat te zien, het denkbeeld om een tocht naar het Zuiden te ondernemen, te doen opgeven. Het is echter wenschelijk in herinnering te brengen, dat bij ons reeds in 1877 een denkbeeld zoozeer op den voorgrond werd gesteld en uit theoretische en practische gronden aanbevolen, wat zooveel later in den vreemde ter sprake kwam. Wellicht zal de herinnering aan dit feit nog van invloed kunnen zijn op de belangstelling in en de ondersteuning van het antarctisch onderzoek hier te lande, zoo dit, wat niet onwaarschijnlijk is, door meer dan ééne natie wordt ondernomen en langs internationalen weg geregeld. Het uitspreken en uitwerken van dit denkbeeld door den Heer Beijnen kan der natie tot eere strekken, vooral wanneer zij ook tot de uitvoering medewerkt.

VII.

MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE GEOGRAPHIE.

De vorming der koraalriffen.

De merkwaardige koraalriffen, die vele eilanden en vastelanden, op eenigen afstand van de kust, omzoomen of die over uitgestrekte gedeelten van het zee-oppervlak in de gedaante van kleine, dikwijls ringvormige eilanden (atollen) zich uit de diepte van den Oceaan verheffen, hebben langen tijd behoord tot de moeielijk te verklaren natuurverschijnselen, totdat Darwin in 1842 zijne meening daarover, in zijn beroemd werk, wereldkundig maakte. De door hem opgestelde theorie is echter in den laatsten tijd door onbevangene en grondige onderzoekingen der daadzaken zoodanig ondermijnd geworden dat zij in haar geheelen omvang onmogelijk meer kan worden gehandhaafd. In de „Naturforscher" wordt over dit onderwerp het volgende in het midden gebracht:

De moeielijkheid bij de verklaring der koraalriffen lag hierin, dat de dieren, welke de koraalriffen bouwen, niet kunnen leven in groote diepten, zoodat men ze zelden dieper dan 30 meter beneden den zeespiegel aantreft, terwijl de koraalriffen zich dikwijls uit diepten van meer dan 1000 meter verheffen. De eerste koraaldieren, die den grondslag van deze

riffen legden, zouden dus op zeer groote diepten geleefd moeten hebben — hetgeen onmogelijk is — of wel de diepte moet toenmaals geringer geweest zijn.

Darwin's verklaring is zoo verlokkend, dewijl zij zoo eenvoudig is. Stelt men zich voor dat vastelanden of eilanden tengevolge der saeculaire daling langzaam in de diepte wegzinken, dan komen de kusten geleidelijk op zoodanige diepten te liggen dat koraaldieren zich daarop kunnen neêrzetten en submarine banken kunnen vormen. Indien de daling voortgaat, komen deze koraalvormingen wel is waar eindelijk op zoodanige diepten, dat de dieren er niet meer kunnen leven, maar zij zijn inmiddels naar boven toe aangegroeid en daardoor kunnen zij steeds nabij den zeespiegel blijven.

Zoo konden zich in den loop van duizenden jaren verwonderlijk uitgestrekte riffen vormen op diepten, die met het lood bijna niet gepeild kunnen worden. De gedaante der op eenigen afstand van de kust liggende rifbarrières en de kringvormig geslotene atollen, die soms ook den vorm eener halve maan hebben, wordt verklaard door de omstandigheid dat de oorspronkelijke riffen aan de kust alleen in bovenwaartsche richtig toenemen, terwijl de kusten van het dalende land terugwijken en eindelijk bij de atollen geheel onder den zeespiegel verdwijnen.

Deze theorie heeft gedurende bijna eene halve eeuw den grondslag gevormd van de inzichten der zoölogen en der geologen.

Wel is waar waren er reeds van het begin af aan sommigen die er niet geheel mede instemden, maar eerst in de laatste jaren zijn door de zorgvuldige onderzoekingen van A. Agassiz, Murray, Rein, Semper e. a. vele feiten aan het licht gekomen die in bepaalde tegenspraak zijn met de hypothese van Darwin. Een der gewichtigste daarvan is dat de koraalriffen volstrekt geen kegels vormen met zeer steile wanden, al moge dit ook bij sommige het geval zijn, en dan moet deze omstandigheid worden toegeschreven aan de werking der branding. Daar beneden echter wordt de helling veel zachter, tot zij eindelijk slechts eenige graden bedraagt, en men hier eene verzameling van stukken koraal en vulkanische asch vindt. Uit de gedaante van het rif kan dus volstrekt niet worden afgeleid tot op welke diepten het zich naar beneden uitstrekt; van vele echter is het met zekerheid aangetoond dat zij op een zeer ondiepen grond staan.

Naast geheel voltooide riffen en atollen komen namelijk niet zelden ondiepten voor, waarop de koraaldieren zich juist beginnen neer te zetten, zoodat zij na verloop van vele jaren hier riffen gevormd zullen hebben.

Zulke ondiepten zijn echter niet ontstaan door daling van den bodem, maar integendeel door rijzing als gevolg van den aanvoer van tallooze schelpen en stukken koraal, die gedeeltelijk door zeestroomingen worden aangebracht, gedeeltelijk ontstaan zijn door de verwoesting van naburige koraalriffen. Zoodra de aanvankelijk diepe zeebodem hierdoor genoegzaam is opgehoogd, kunnen de koralen zich hier vastzetten en hun werk beginnen.

Op dergelijke wijze moet het ook dikwijls in vroegere tijdperken zijn toegegaan; niet zelden zijn door latere lokale opheffingen koraalriffen boven den zeespiegel gekomen, waar zij tot op heden gebleven zijn als meer of minder uitgestrekte riffen, hoewel de koraaldieren natuurlijk sinds lang zijn uitgestorven. Door nauwkeurig onderzoek van zulke riffen, is het gebleken, dat de koraalvormingen zelve hier eene betrekkelijk dunne laag aan de oppervlakte beslaan, waarvan de grondslag bestaat uit detrituskalk voor welke de bestanddeelen zijn geleverd door foraminiferen, echinodermen, mollusken, crustaceeën enz.

Dat de afzonderlijke liggende atollen en riffen van den Stillen Oceaan, zich als zoodanig, tot op groote diepten zouden uitstrekken, schijnt eveneens zeer twijfelachtig, want de vele in de nabijheid liggende eilanden zijn alle van vulkanischen oorsprong, en daar het bekend is dat zulke vulkanische opheffingen zeer gemakkelijk door de werking van het zeewater tot beneden den zeespiegel kunnen worden verlaagd, zoo kan men zich wel voorstellen dat zich op de hierdoor ontstane ondiepten koraaldieren nederzetten.

Minder gemakkelijk te verklaren blijft dan echter de eigenaardige atol-vorm dezer riffen, die door de theorie van Darwin zoo gemakkelijk te begrijpen is. Door de nieuwere onderzoekingen echter zijn de reeds vroeger gedane waarnemingen bevestigd geworden, dat de koraalbanken vooral sterk toenemen in die richting waar hun veel voedsel wordt aangevoerd en dat is natuurlijk de buitenkant. Naar deze zijde breiden zij zich dus uit, terwijl zij van binnen afsterven, tot zij eindelijk de gedaante van een gesloten ring aannemen, die tengevolge van bijzondere, plaatselijke omstandigheden hier en daar kan zijn afgebroken. Bij den tegenwoordigen stand van het onderzoek is het voor vele gevallen al boven allen twijfel verheven dat de koraalriffen niet kunnen zijn ontstaan tengevolge van saeculaire daling. Het is niet geraden dit resultaat al te spoedig als volstrekt algemeen en op elk geval toepasselijk te beschouwen, en de mogelijkheid blijft voorshands nog bestaan dat de theorie van Darwin voor een gedeelte der koraalriffen juist is.

Indien zijne opvatting niet de juiste is wat betreft het ontstaan der jongere koraalvormingen, mag de geoloog ze dan blijven huldigen met betrekking tot vroegere geologische tijdperken? Of zal het mogelijk zijn de verklaring van het ontstaan der Zuid-Tiroler Dolomietkegels als koraalriffen uit den Triastijd, gelijk deze vooral door v. Richthofen en v. Mojsisovics gegeven is, in overeenstemming te brengen met de resultaten der nieuwere onderzoekingen?

(Deutsche Rundschau f. Geogr. u Stat.)

Diepten van eenige meren.

Zoetwater-meren.	Hoogte van den waterspiegel boven de zee.		Maximum-diepte.		
	Voeten.	Meters.	Voeten.	Meters.	
Temiscouata....	400	121.9	500	152.4	Bailey.
L. Superior.....	409	185.6	1.010	307.8	Lake Survey.
Michigan.......	582	177.4	864	263.3	„ „
Huron	582	177.4	705	214.9	„ „
Erie...........	573	174.6	324	98.7	„ „
Ontario........	247	75.3	738	224.9	„ „
Tahoe..........	6.247	1904.1	1645	501.4	Le Conte.
Crater..........	.....	.....	1996	608.4	Dutton.
Leman.........	1.226	373.7	1017	310.0	Forel.
Como.........	699	213.0	1926	587.0	
Maggiore.......	686	209.0	2612	796.0	
Baikal.........	1.360	414.5	12.356	3766.0	

Deze tabel is overgenomen uit the Scott. Geogr. Mag. van Januari 1887, naar mededeelingen van John Le Conte.

VIII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

Aardrijkskunde van Nederland, ten dienste van gymnasiaal en middelbaar onderwijs, door D. Aitton, Leeraar aan het Gymnasium te 's Gravenhage. — Charles Ewings, 1887. — Prijs ƒ 0.90. 129 blz.

De heer Aitton heeft het aantal leerboeken over de aardrijkskunde

van ons land met een vermeerderd, en daardoor tevens de door hem tot dusver bewerkte leerboeken 1) als het ware gecompleteerd, zoodat deze werkjes nu „in zoover één geheel vormen als naar de meening van den schrijver in een driejarigen cursus kan worden behandeld."

De schrijver heeft hier gearbeid volgens denzelfden gedachtengang als bij de samenstelling van zijn leerboek van Nederlandsch O. en W. Indië, en ook nu heeft hij zeer weinig, om niet te zeggen in het geheel geen aandacht geschonken aan het relief van den bodem, want dit onderwerp wordt niet in een afzonderlijk hoofdstuk in zijn geheel behandeld, maar slechts op enkele plaatsen (bijv. de bespreking der droogmakerijen op p. 37) vindt men daaromtrent eenige opmerkingen. Verder „zijn ook in dit boekje hier en daar aanhalingen geplaatst" en vindt men er graphische voorstellingen in op de wijze als in het „Beknopt Leerboek."

Over het geheel heeft de schrijver eene andere wijze van behandeling der stof dan gewoonlijk in de leerboeken gevolgd wordt.

Dit is echter geen bezwaar, integendeel, zonder dat zou men evengoed een der reeds bestaande werkjes over de aardrijkskunde van ons land in gebruik kunnen nemen. De heer Aitton wil de leerlingen als het ware dwingen tot het gebruiken der kaart bij het bestudeeren hunner les, en tevens wil hij trachten hunne belangstelling op te wekken door de reeds boven genoemde aanhalingen. Zoo neemt hij bijv. eene schildering van de visscherij op de Zuiderzee over (van de hand des heeren van Bemmelen), welke zes bladzijden beslaat; verder eenige gedeelten van Staring's „Voormaals en Thans", over den toestand van ons diluvium in den voortijd enz.; eene beschrijving van den St. Pietersberg en zijne omgeving uit R. E. de Haan's Leerboek der Delfstof- en Aardkunde; een vers van Potgieter; eene beschrijving van de streek om Balk in Gaasterland, uit de „Aarde en haar Volken" (1883); van de streek tusschen Alkmaar en den Helder uit de „Wandelingen door Nederland," van Craandijk en Schipperus; eene beschouwing over N.-Holland, uit een Engelsch Tijdschrift (The Queen) enz.

Voor deze wijze van doen is veel te zeggen: de leerling komt er toe om uit zich zelf eens in zijn boek te lezen, en over het gelezene na te denken, misschien wel om eens rond te zien of hij ook een der aangehaalde boeken in handen kan krijgen en de lectuur voortzetten, en zoo

1) Beknopt leerboek der aardrijkskunde door D. Aitton, Leeraar enz. — 's Hage, Charles Ewings. — 256 bl. Prijs *f* 1.30.

Nederlandsch Oost- en West-Indië. (Zie de aankondiging T. A. G. 1886. p. 430).

leert hij ook als van zelf door wie en op welke wijze er al zoo over ons land geschreven is.

Wat het zoeken op de kaart aangaat ook dit is zeer nuttig; bijv:

„De oostelijke hoogere gronden hebben op den IJsel hunne afwatering, „zoodat de rivier van deze zijde talrijke zijrivieren opneemt: bij *Doesburg* „den ...., bij *Zutfen* de ...., bij *Deventer* de ...., beneden *Hattem* „staat de rivier door de gegraven *Willemsvaart* in gemeenschap met „Zwolle en het ...."

Of wel deze opgaven: 1. Welke plaatsen liggen aan den *Hollandschen IJsel?* 2. Welke aan *de Linge?* e. d. m.

De hoofdstukken III en IV (Polderland, rivieren en overige wateren) zijn geheel bewerkt naar Beekman's Nederland als Polderland.

Voor een leerboek is het verder een voordeel dat er niet te veel in bijzonderheden wordt getreden, want het hoofdresultaat daarvan is in den regel dat de leerling in verwarring geraakt en het meeste al spoedig geheel vergeet. Over de industrie bijv. wordt weinig gezegd; alleen enkele hoofdtakken van nijverheid worden genoemd en daarbij zooveel mogelijk de verklaring van hun ontstaan gevoegd. Bij de beschrijving der plaatsen wordt over het geheel meer de nadruk gelegd op hare ligging, en hier en daar op hare historische ontwikkeling, dan wel op velerlei merkwaardigheden en bijzonderheden; bovendien worden alleen de grootere en meer belangrijke plaatsen genoemd, en deze niet alle achter elkaar maar naarmate het zoo bij de beschrijving der provincie geleidelijk te pas komt, zoodat er van een stelselmatig van buiten leeren door den leerling geen sprake is; bij de kustbeschrijving worden ook genoemd de havenplaatsen, de badplaatsen, en de steden die belangrijk zijn voor de zeevisscherij. Natuurlijk zou men hier en daar wel aanleiding vinden tot het maken van eene enkele opmerking of het doen eener vraag: bijv. is de uitdrukking (p. 6): „onze *twee eenige* havens" wel te verdedigen? of wel: zal de leerling zich geen verkeerde voorstelling van de zaak maken als hij leest: „Vlissingen is in de laatste jaren *weder zeer* (?) vooruit gegaan door zijne rechtstreeksche spoorwegverbinding met Duitschland enz.?

Kleine vitterijen zijn echter onze zaak niet, hoewel men vooral bij een leerboek voorzichtig moet zijn. Toch moet ons de opmerking van het hart dat sommige hoofdstukken niet geheel op de hoogte van den tijd zijn, bijv. dat over den „Bodem van het Binnenland", waarin de schrijver de aanwezigheid van steenen en grint op het diluvium verklaart uit de bekende theorie volgens welke zij zouden zijn aangevoerd door drij-

vende ijsbergen. In het midden latende of het wenschelijk mag genoemd worden deze geleerde dingen in een schoolboek te zetten, vermeenen wij echter dat àls men daartoe overgaat ook de nieuwere meeningen er althans bij vermeld dienen te worden, wanneer deze laatste zooveel aanhangers onder de geleerden hebben gekregen als thans met de gletschertheorie het geval is.

Eene dergelijke opmerking zou men kunnen maken betreffende hoofdstuk V (Het klimaat). De schrijver zegt dat het klimaat van een land in hoofdzaak afhankelijk is van 1. de *breedte* van het land, 2. de hoogte boven den zeespiegel en den vorm van den bodem, 3. de meerdere of mindere nabijheid van de zee. Dit is te veel òf te weinig; men kan deze geheele uiteenzetting aan den onderwijzer overlaten, of anders dient men althans eenigszins volledig te zijn; de meeste eigenaardigheden van het klimaat eener landstreek zijn in den grond der zaak alleen te verklaren uit de heerschende windrichtingen en als gevolg van deze uit den toestand der dampkringslucht welke aldus wordt aangevoerd uit andere landen. Deze luchtstroomingen zijn ten slotte weer hun ontstaan verschuldigd aan de ongelijke verdeeling van den luchtdruk boven het land en de zee. Of hoe kan men anders den leerling de oorzaak verklaren van het hemelsbreed onderscheid in klimaat dat er bestaat tusschen twee plaatsen die op dezelfde breedte en hoogte en beide nabij de zee liggen (bijv. Napels en Peking)? De nabijheid der zee op zich zelf genomen, doet eigenlijk weinig ter zake, althans niet in dien zin dat zij de oorzaak zou zijn van oceanisch klimaat.

De Heer Aitton spreekt over de meest heerschende winden in opgave 2. aan het eind van het hoofdstuk, maar zou het niet beter geweest zijn indien hij dit punt vooropgesteld en als een der hoofdfactoren die ons klimaat bepalen, eene eerste plaats gegund had? Door zijne wijze van behandeling wordt de zaak voor den leerling niet genoegzaam in het juiste licht gesteld.

Verder zij er nog op gewezen dat over de bevolking, wat betreft hare afstamming en eigenaardigheden nagenoeg niets wordt medegedeeld, dat aan de inrichting van het staatsbestuur en aan de defensie eenige bladzijden aan het eind van het boek worden gewijd, en dat ook de verkeerswegen (met name de kanalen) zeer kort worden behandeld, terwijl daarentegen worden opgenoemd de 7 stoomvaartmaatschappijen welke het verkeer met buitenlandsche havens onderhouden. De schrijver somt liever niet de vele spoorwegen op die ons land reeds heeft, maar behandelt dit onderwerp in den vorm van vragen bijv. welke spoorwegen

komen samen te Utrecht? Hierin heeft hij o. i. gelijk, het dient tot niets dat de leerling *alle* spoorweglijnen achter elkaar van buiten leert; men kan ze het best in een spoorwegboekje vinden, zegt de schrijver terecht. Wij voegen er bij: zou het zelfs geen aanbeveling verdienen den leerling het spoorwegboekje met de kaart in handen te geven en hem daaruit een reisplan te laten opmaken? Deze oefening zou zeer zeker een praktisch nut hebben.

Wij hebben het werk van den Heer Aitton vrij uitvoerig besproken omdat het o. i. veel goeds bevat en het gerust voor het gebruik bij het gymnasiaal en het middelbaar onderwijs kan worden aanbevolen; vele der aangeroerde of behandelde onderwerpen zullen aanleiding geven tot vragen en opmerkingen van de zijde des leerlings; het ontbrekende kan de onderwijzer, zoo noodig, aanvullen. Bij een eventueelen herdruk zouden vele drukfouten kunnen worden verbeterd.

Eene Ethnographische kaart van Azië.

De kaart, waarvan verleden jaar in de Afdeeling Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen van dit tijdschrift op bladzijde 271 der derde en vierde aflevering de aanstaande uitgave voorloopig aangekondigd werd, ligt thans kant en klaar voor ons, een meesterstuk in bewerking en technische uitvoering, een sieraad voor schoollokaal en studeerkamer.

Haar volledige titel luidt:

„Uebersichts-Karte der ethnographischen Verhältnisse von Asien und von den angrenzenden Theilen Europa's von Vinzenz von Haardt. 6 Blatt in 30 - fachem Farbendruck.

Masstab 1 : 8.000,000 (Grösse der zusammengesetzten Karte: 175 centimeter breit, 140 centimeter hoch). Wien 1887. Im Selbstverlage de Verfassers. Für den Buchhandel in Commission bei Ed. Hölzel in Wien, für Grossbritannien und Irland bei Edw. Stanford in London."

De projectie der kaart is de spherische.

Niettegenstaande het groote nut, dat overzichtskaarten op grootere schaal gelijk deze buiten allen twijfel voor eigen studie en het onder wijs hebben, was tot heden in deze richting bijna niets gedaan. Zulks overwegende, heeft de kundige samensteller, wiens naam op geographisch en kartographisch gebied goeden klank heeft het plan opgevat de verschillende werelddeelen naar hunne ethnographische verhoudingen in kaart te brengen en viel zijne keus in de eerste plaats op Azië.

Zijne eerste proeven tot voorstelling der ethnographische verhoudingen van enkele gedeelten van dit werelddeel dateeren van 1881, doch het destijds verkregen resultaat was tamelijk onvolledig, zoodat ze slechts als eene voorstudie beschouwd konden worden. Sinds dit tijdstip onophoudelijk bezig met het verzamelen en bestudeeren van tal van bronnen, zag zich de Heer v. H. omstreeks voor een jaar geleden in staat gesteld, een nieuwe, meer uitgewerkte schets te kunnen ontwerpen, welke hij ook der Keizerlijke Academie van Wetenschappen te Weenen ter ondersteuning en uitgave aanbood. Den enormen omvang van zulk een arbeid kan slechts diegene bevroeden, welke bekend is met de vooral in de laatste jaren tot een reusachtigen stapel aangegroeide geographische en ethnographische literatuur over Azië.

Van begin af aan was het des bewerkers onwrikbaar voornemen, dat de kaart, niettegenstaande alle uit een wetenschappelijk oogpunt wenschelijke details, eene heldere en overzichtelijke voorstelling geven moest, zoowel in het belang van eigen studie, als in dat van het schoolonderwijs. De zwarigheid deze schijnbaar tegenstrijdige vereischten tot een harmonisch geheel te brengen was groot, doch werd gelukkig overwonnen.

Het onderwijs toch vereischt dat de verdeeling der bewoners naar rassen bij den eersten blik in het oog valle en de eenvoudigste voorstelling ware die geweest, welke slechts hunne verspreiding in aanmerking neemt, van ieder verdere onderverdeeling afziet, en zoodoende met slechts zes verschillende kleuren voorgesteld worden kan.

Was daarmede het onderwijs gebaat, voor studie moest met eene verdere onderverdeeling rekening worden gehouden. Dit in aanmerking genomen, zijn de volken van Azië in 26 grootte, door verschillende kleurtinten duidelijk onderscheiden groepen verdeeld, waarvan 12 tot de Mongoolsche-, 8 tot de Middellandsche- en 3 tot de Dravida-stammen behooren, terwijl voor de Arktische en Maleische stammen alsook voor de Papuas slechts eene kleurentint gebezigd werd.

Om een beter overzicht te verkrijgen, was het wat de Mongolen betreft wenschelijk, dit door hun aantal en hunne groote verspreiding meest belangrijke ras in twee, groote afdeelingen te splitsen, waarvan de Mongolen met talen van meer dan één lettergreep in zes krachtige nuancen van geel, de Mongolen met talen van één lettergreep insgelijks in zes nuancen van groen voorgesteld zijn. Zoodoende valt het niet moeielijk het groote verspreidingsgebied vau dit ras met een oogopslag te overzien. In dier voege zijn ook de Middellandsche volken voorgesteld door blauwe en

paarsche tinten, zoodat ook dit ras onmiddelijk in het oog valt. Wat de Armeniërs, Grieken, Slaven en Duitschers betreft, er werden om gelijke redenen iets krachtigere kleuren gekozen. De drie familiën der Dravidastammen eindelijk zijn kenbaar gemaakt door drie nuancen in rood. In weerwil van dit al is de kaart volstrekt niet te bont, maar heeft integendeel een bevallig aanzien.

De verdere onderverdeeling van deze 26 grootere groepen werd door omschrijving opgehelderd.

Zoodoende was het mogelijk den verspreidingskring van niet minder dan 120 volks- en taalstammen benevens hunne meest belangrijke onderafdeelingen ter aanschouwing te brengen, zonder het gemakkelijk overzicht te benadeelen. Het spreekt van zelve, dat de op de kaart zichtbare grenzen geenzins als scherpe scheidingslijnen tusschen de verschillende volken moeten worden beschouwd.

Om de technische zwarigheden, welke bij vervaardiging der kaart moesten worden overwonnen slechts eenigzins duidelijk te maken, diene de opmerking, dat er daartoe vereischt werden 98 verschillende platen, waarvan 68 voor de kleurnuancen. Aan het afdrukken zijn 49 dagen besteed.

Ziedaar de beknopte beschrijving van een bij uitstek fraai werk, dat met recht klassiek mag worden genoemd en waarvan de prijs betrekkelijk gering is, wanneer men de belangrijke kosten der vervaardiging in aanmerking neemt. Er blijft ons slechts nog over den Heer von Haardt een ruim debiet toe te wenschen, opdat hij ook eenige materieele belooning moge oogsten voor tijd en moeite aan het werk besteed.

's Gravenhage, Maart 1887.

H. VON ROSENBERG.

Hunter's Gazetteer of British India.

W. W. Hunter's Imperial Gazetteer of British India, is voor den geograaf van zooveel gewicht, dat het verschijnen van den tweeden druk van dit aardrijkskundig en statistisch woordenboek (Londen, 885 en '86; 14 deelen) in dit tijdschrift moet worden vermeld. Wanneer Alexander von Humboldt dit werk had ter hand gehad, was hij er voor bewaard gebleven aan Heinrich Berghaus te schrijven: Wo liegt Cawnpore? Ich finde den Namen nicht auf meinen Indischen Karten, en had men deze vraag niet als een troostwoord kunnen voorhouden aan jeugdige beoefenaars der aardrijkskunde, om hen de verzekering te geven, dat men een

groot geograaf kan zijn zonder bijzonder goed op de hoogte te zijn van de topographie. Hunter's Gazetteer geeft wel inlichtingen omtrent kleinere plaatsen dan het 150,000 inwoners tellende Cawnpore, en dat het in die inlichtingen en in alle andere mededeelingen zoo nauwkeurig mogelijk tracht te zijn, kan uit het voorbericht voor den tweeden druk blijken. De samensteller deelt daarin mede, dat elk artikel van den eersten druk naar de provinciale Indische regeeringen en door hen naar de District-Officers is opgezonden met verzoek om kritiek en dat daardoor „valuable local information has been incorporated." Niet dit alleen, maar ook de groote veranderingen in den economischen en socialen toestand des lands hebben er toe bijgedragen het werk van negen op veertien deelen te brengen. Oude handelscentra en stapelplaatsen zijn in sommige streken achteruitgegaan; nieuwe steden, markten, havens en stapelplaatsen zijn opgekomen; de waarde van den buitenlandschen handelsomzet is van 1874 tot 1884 van £ 102 millioen op 157 millioen gekomen, de in- en uitvoer van 5¾ op 7¼ millioen ton 1); de oude voortbrengselen der handenarbeid van de huisindustrie beginnen meer en meer plaats te maken voor nieuwe machinale producten; redenen genoeg om een nieuwen druk van het werk gewenscht te maken. Kon Wagner van den vorigen getuigen, dat zij aan de landkunde van Indië onschatbare diensten bewijst 2), in niet mindere mate is dit thans het geval, nu de schrijver tal van artikelen, die voor den geograaf van gewicht zijn, omgewerkt of vernieuwd heeft, en b. v. naar eigen onderzoekingen een monographie van den Hugli-mond heeft bewerkt, die een toonbeeld is van hydrographischen arbeid. Er zijn echter ook artikelen, die minder op de hoogte zijn van de vorderingen onzer wetenschap, gelijk dit dan ook natuurlijk is waar een reuzenwerk als dit wordt tot stand gebracht door één man, die bovendien geen geograaf van beroep is. Zoo lezen we in 't artikel Deccan, dat dit plateau in 't N. gescheiden wordt van Hindostan door de Vindhyanketen, die de noordelijke uiteinden der beide Ghâts verbindt en dus de derde zijde van den driehoek uitmaakt. Wie Guthe-Wagners leerboek kent, herinnert zich dat daarin wordt opgemerkt, hoe men „de Vhindiaketen vroeger verkeerdelijk voor een het Noorden en Zuiden scheidend gebergte hield" (pag. 453) en

---

1) Zoo ook het aantal telegrammen van ¾ op 1¾ millioen, het aantal brieven en drukwerken van 116 op 203 millioen, het aantal schoolgaande kinderen (voor zoover bekend) van 1¾ op 3 millioen.

2) Guthe-Wagner. Lehrbuch der Geographie I, pag. 393.

weet uit de daar gegeven voorstelling van het bodemrelief, dat hier niet van een door drie gebergten ingesloten driehoek sprake kan zijn; evenzoo zal hij eraan twijfelen of aan Wagner's klacht, dat het aan een goede monographie van den Himalaya ontbreekt, door Hunter's artikel is te gemoet gekomen. — Nog eens, dit alles is niet meer dan natuurlijk, evenzeer als dat het zesde en lijvigste deel, dat geheel aan „India" is gewijd en een werk op zichzelf vormt ('t is dan ook afzonderlijk verkrijgbaar) 1), wel veel geographisch materiaal bevat, maar uit den aard der zaak geen aardrijkskundig handboek is. Ook hierin is de orographische beschrijving niet geheel op de hoogte van den tijd en zijn 't volgens Hunter's eigen verklaring in het voorbericht bij deel I vooral de historische en cultuurhistorische hoofdstukken, die geheel zijn omgewerkt, zoo als dan ook uit een vergelijking met den vorigen druk blijkt. — De bij elk deel van dit standaardwerk gevoegde kaart draagt de verklaring, dat zij alleen tot oriënteering omtrent de voornaamste steden, rivieren enz. dient en vervult deze taak door hare duidelijkheid bijzonder goed.

N.

Japan nach Reisen und Studien, von Prof. J. J. Rein, 2ter Band.

Japan. Wie het eerste deel van Rein's *Japan* 2) kent, zal het geheel met Wagner eens zijn, waar hij dit „eine höchst handliche Zusammenfassung unserer heutigen geographischen Kenntnisse über Japan, ein wirkliches geographisches Handbuch" noemt (Lehrb. der Geogr. I, p. 396) en met Behm, waar deze ervan spreekt als van „ein in sich abgeschlossenes Compendium der Geographie Japans, wie bisher noch keins existirte" (Mitth. '81 p. 34); hij zal dus niet kunnen verwachten, dat het thans verschenen tweede deel van het werk 3) de „Land-und Forstwirthschaft, Industrie und Handel" eveneens uit een geographisch oogpunt zal behandelen, te meer niet, daar Rein Japan met het doel en de opdracht bereisde, om de industrie en handel op zich zelve te bestudeeren en het eerste deel van zijn werk indertijd ein „voorstudie" tot dat onderzoek noemde; eerst tengevolge van die reizen in Japan en elders werd de tegenwoordige hoogleeraar in aardrijkskunde te Bonn voor ons vak gewonnen. Toch bevat dit tweede deel zeer veel geographisch materiaal, en dit is te meer van

1) Zie de aankondiging T. A. G. 2e ser. III. Afd. Versl. en Aardr. Med. p. 472.

2) Zie T. A. G. Eerste serie, Deel V, Mededeel. p. 67.

3) Zie voor den titel en den inhoud T. A. G. Tweede serie, Deel III, Afd., Versl. en Aardrk. Med. p. 751.

gewicht, omdat de talrijke dagblad- en tijdschriftartikelen en afzonderlijke werken, die over Japan handelen, volgens Rein's eigen verklaring (in zijn voorbericht) „even verschillend zijn naar inhoud en waarde, als de kennis, bekwaamheid en neiging hunner auteurs". Men mag dus verheugd zijn in een werk als dit iets van zijne gading te vinden. Reeds in het eerste hoofdstuk, die Japanische Landwirthschaft im Allgemeinen, is dit het geval, bv. waar de schrijver de oppervlakte en indeeling van het cultuurland behandelt 1) of waar hij de uitvoerige bespreking van klimaat en bodemgesteldheid, in het eerste deel gegeven, aanvult met de resultaten verkregen door den meteorologischen en den geologischen dienst in Japan en den invloed van beide factoren op den landbouw nagaat. Dat de schrijver niet alleen van de literatuur over Japan geheel op de hoogte is (iets dat men na al het voorafgaande reeds zal verwachten en dat ook blijkt uit de bronnenopgaven, die vele hoofdstukken voorafgaan), maar door zijn omvangrijke studiën in staat is tot vergelijkingen met de toestanden elders en tot uitweidingen, die niet op Japan betrekking hebben, blijkt uit de volgende hoofdstukken. Hier ziet men telkens dat de schrijver geograaf is; bij de bespreking van verschillende cultuurgewassen vinden we bijzonderheden omtrent hun geographische verspreiding, hun geschiedenis en hun eigenschappen, die men in een werk over Japan niet zoeken zou; bij de behandeling der bosschen wordt hun invloed op het klimaat besproken; „Sie reinigen die Luft", zegt Rein, „kühlen sie im Sommer ab, mäszigen die Kälte im Winter, condensieren in vielen Fällen den Wasserdampf der Atmosphäre und bewirken die verschiedensten Formen von Niederschlägen"; vandaar dat zijn antwoord op de vraag, die hem door Japansche regeeringsbeambten dikwijls gedaan werd: welke maatregel hij den staat in de eerste plaats op 't hart zou drukken tot vermeerdering van de nationale welvaart, altijd luidde: „Schutz und Pflege dem Walde!"

Bij de tweede afdeeling, de *Montanindustrie* behandelend, wordt aangetoond, dat men zich langen tijd zeer overdreven voorstellingen heeft

1) Met Rein's tabel vergelijke men die van Fesca in zijn artikel Die landwirthschaftliche Verhältnisse der Kai-Provinz in Beziehung zu denen des Japanischen Reichs (Mitth. d. Deutschen Ges. f. Natur-und Völkerk. Ost-Asiens 1886, IV, p. 163. Rein zegt, dat zijn cijfers van 1879 zijn, Fesca dateert de zijne van 1882, maar toch komen ze geheel overeen, behalve dat een van beide zich aan een paar fouten schuldig gemaakt hebben moet (in Fesca's artikel komen nog al veel drukfouten voor): Rein geeft op 5,240571 □ chô *woud*, Fesca 5,44071 □ chô; andersom R. 541541 □ chô *steden en dorpen* F. 348541 □ chô.

gemaakt van Japans rijkdom aan mineralen. Daarna wordt een groot deel van het werk gewijd aan *Kunstgewerbe und verwandte Industriezweige;* vooral deze afdeeling is fraai en rijk geïllustreerd. Bij het overzicht van de geschiedenis van den handel, dat bij de bespreking van *Handel en verkeer* gegeven wordt, wijst de schrijver ook op de ongunstige rol, die de Nederlanders eenmaal in Japan gespeeld hebben; het tafereel, dat hij daarvan ophangt zal den tegenwoordigen Nederlander minder pijnlijk aandoen dan de treurige ervaring, die hij hier opdoen kan, dat onze handel op Japan niets meer te beteekenen heeft. En dat na alles, wat over de middelen om dien handel te doen bloeien geschreven en gekeven is: men zie eens de reeks van titels in Hooykaas' Repertorium.

Als aanhangsel heeft Rein's werk een reeks belangrijke tabellen, die een volledig overzicht geven van den in- en uitvoerhandel in Japan, zijn toeneming in de laatste jaren, de verschillende artikelen waarin en de verschillende landen waarmede hij gedreven wordt. Overal zijn daarbij de nieuwste officieele cijfers gebruikt (tot 1885), zoodat men hieromtrent alles vindt, wat men weten wil.

Drie kaartjes 1 : 8,500000 geven een overzicht van de verspreiding der zijde- en theeculturen, van die van talkboom en lakboom en van den bergbouw. N.

Archiv für Wirtschaftsgeographie. I. Nord-Amerika. 1880—1885, von Dr. A. Supan. (Ergänzungsheft no. 84 zu Petermanns Mitteilungen).

Met het oog op de inzichten omtrent de geographie, die hier door een beoefenaar der physische geographie ontwikkeld worden, wenschen wij te beginnen met het overnemen van een gedeelte zijner inleiding, waarin hij spreekt over het doel van het „Archiv für Wirtschaftsgeographie." Vooreerst wijst hij er op dat de groote hoeveelheid van statistische gegevens, welke in de „Geographische Anstalt" van Justus Perthes samenstroomen, nog niet genoegzaam wordt gebruikt en dat eene systematische bewerking daarvan aan eene bestaande behoefte kan beantwoorden: eerstens omdat geographen, statistici en nationaal-oeconomen niet altijd in de gelegenheid zijn om uit de bronnen zelve te putten, en ten andere dewijl, zelfs al is dit mogelijk, door de officieele statistische werken en ook door de talrijke vaktijdschriften, toch in den regel slechts eene zekere hoeveelheid tabellen en getallen wordt geboden, welke bewerkt en geordend moeten worden opdat men daaruit een duidelijk overzicht over den

oeconomischen toestand van een land op een bepaald tijdstip zal kunnen verkrijgen.

Hierdoor komt het dat verouderde getallen-opgaven zoo dikwijls van het eene werk in het andere worden overgenomen, en om hierin verbetering te brengen wordt het bedoelde „archief" aangelegd; maar de schrijver stelt zich nog meer er van voor. Hij hoopt dat het een historisch bronwerk moge worden, dat den toekomstigen geschiedvorscher in staat zal stellen, uit de bestudeering der eeuwig wisselende verschijnselen van het stoffelijk leven des menschen, en der verplaatsing van de productie-gebieden, op te klimmen tot een hooger en meer algemeen gezichtspunt.

Indien men de betrekking van den mensch tot de natuur wil leeren kennen, mag men zich bij dat onderzoek niet bepalen tot de korte spanne tijds die wij het tegenwoordige (in ruimeren zin) noemen. De „Kulturgeographie" — een woord dat wij niet met één Hollandsch woord kunnen vertalen, maar dat wij zouden willen omschrijven als: het onderzoek naar de oorzaken van de ontwikkeling der menschheid voor zoover zij gelegen zijn in de geographische toestanden, — die cultuurgeographie dan heeft naar Supan's overtuiging behoefte aan grondig onderzoek op historischen grondslag. Dit is de bodem waarop geographie en geschiedenis elkander zullen terugvinden; en tevens kan de geographie op die wijze worden tot eene *practische* wetenschap in de edelste beteekenis van het woord.

De schrijver stelt zich nu voor: 1. het verzamelen van vertrouwbare, zoo mogelijk officieele opgaven in getallen betreffende de oeconomische geographie, 2. de bewerking en ordening daarvan naar *geographische* gezichtspunten.

Tot opheldering van dit laatste zegt hij nog het volgende: Indien wij een land hebben te beschouwen uit een oeconomisch-geographisch standpunt, zoo moeten wij vaststellen: 1. de onderlinge verhouding der verschillende gedeelten van het land, of m. a. w. de geographische verspreiding der producten en de daaruit volgende oeconomische tegenstellingen; zoo verkrijgt men verschillende groepen en gebieden naarmate der middelen van bestaan en der producten. 2. de verhouding van het land tot de overige landen, d. w. z. de rol die het in den wereldhandel vervult.

De oeconomische geographie heeft dus eensdeels tot onderwerp de producten die door de natuur en de industrie worden geleverd, anderdeels den handel en zijne hulpmiddelen.

Het „archief" zal ter wille van het gemakkelijke overzicht slechts de

belangrijkste producten bevatten, maar de beteekenis van eenig product kan drieërlei zijn. Sommige producten zijn alleen belangrijk met het oog op de plaatselijke behoeften, andere hoofdzakelijk voor de wereldmarkt, nog andere voor beide. De handelsman beschouwt alleen de beide laatste categorieën, voor den geograaf zijn alle drie van evengroote beteekenis, al is hij ook niet altijd in staat om voor de producten der eerste categorie statistische gegevens te verkrijgen.

Het „archief" zal *hoofdzakelijk* doelmatig bewerkte *tabellen* bevatten; de tekst zal zich, voor zoover noodig, bepalen tot kritiek der bronnen en tot eene korte bespreking der getallen, zonder dat daarbij zal getreden worden in beschouwingen over den oorzakelijken samenhang der oeconomisch-geographische feiten."

Ziedaar wat men zou kunnen noemen „het program" van den samensteller van het werk. Afgescheiden van de rol die hier aan de geographie, onder den naam van Wirtschaftsgeographie (welk woord wij hebben vertaald met „oeconomische geographie") wordt toegekend, kan deze arbeid van Supan niet anders dan als zeer belangrijk worden beschouwd, vooral indien hij kan worden voortgezet volgens de denkbeelden van den ontwerper en zich dus later ook over andere werelddeelen zal uitstrekken.

Wij zullen om dit nader aan te toonen een overzicht geven van den inhoud van het werk en van de wijze waarop de stof behandeld is geworden. Om den lezer niet te zeer te vermoeien zullen wij slechts enkele hoofdstukken iets uitgebreider bespreken voor zoover ons dit noodig toeschijnt om een duidelijk inzicht te geven in den aard van den verrichten arbeid en de methode naar welke hij is ingericht.

De schrijver behandelt de volgende landen: De Vereenigde Staten, Canada, de Oostelijke eilanden en Alaska.

Bij de eerste bespreekt hij achtereenvolgens I. *De beroepsstatistiek.* II. *Landbouw en veeteelt*, nl. de verdeeling van het land in groepen van staten naarmate van de belangrijkheid van den landbouw; het akkerland en zijne voortbrengselen; de veeteelt. III. *Den toestand van de bosschen en de opbrengst aan hout.* IV. *Bergbouw*: algemeen overzicht; eenige der belangrijkste minerale producten. V. *Industrie:* geographische verbreiding der industrie; de voornaamste takken van nijverheid; industrie–productie en verbruik. VI. *De plaats der Vereenigde Staten in den wereldhandel*: de buitenlandsche handel in het algemeen; de voornaamste handelsartikelen; het scheepvaartverkeer in betrekking tot den buitenlandschen handel, de hulpbronnen van den handel.

Bij Canada heeft men eene dergelijke verdeeling der stof maar hier is

een afzonderlijk hoofdstuk gewijd aan *Jacht en Visscherij*. Elk der oostelijke eilanden en eilandengroepen (New-Foundland, St. Pierre en Miquelon, de Bermuda-eilanden) wordt afzonderlijk en in zijn geheel behandeld en bij Alaska heeft men de volgende hoofdstukken: I. *Landbouw*, *veeteelt en woud.* II. *De pelsdieren.* III. *Visscherij.* IV. *Bergbouw.* V. *Handel.* Bovendien zijn bij het werk twee groote kaarten gevoegd; de eerste geeft een overzicht van de verdeeling van landbouw en veeteelt in de Vereenigde Staten en in Canada resp. voor de censusjaren 1880 en '81. Schaal 1 : 7 500 000; met eene kleinere kaart (1 . 30 000 000) voorstellende de verbreiding der tarwe-cultuur volgens Brewer; op de tweede kaart is voor dezelfde landen en dezelfde jaren de verbreiding der industrie voorgesteld, en daarbij zijn twee kleinere kaarten gevoegd waarop zijn aangegeven de verbreiding der tabakscultuur in 1879, (schaal 1 : 30 000 000) en die der katoenteelt, volgens Hilgard (schaal 1 : 11 000 000).

Als grondslag voor de opgaven betreffende de Unie is genomen het censuswerk van 1880, waarvan tot nu toe 13 banden in quarto verschenen zijn. Onder het hoofd „Beroepsstatistiek" wordt vooreerst opgegeven de verhouding der productieve bevolking tot de niet-productieve, deze is als 100 : 176; van de eerstgenoemde houdt zich bezig met landbouw en veeteelt: 57.6 perc., industrie: 27 perc., mijnontginning: 1.8 perc., handel en verkeer: 13.6 perc. In tabel 1 wordt vervolgens een overzicht gegeven van de verdeeling dier vier hoofdtakken van bestaan over de verschillende staten en territoriën der Unie, welke daartoe in vier groepen worden gerangschikt nl. 1. de Noordoostelijke groep, 2. de Centrale groep, 3. de Zuidelijke en 4. de Westelijke groep. Voor elken Staat wordt nu de percentsgewijze verdeeling der productieve bevolking over ieder der genoemde hoofdtakken van bestaan opgegeven en worden de maxima met grootere cijfers aangeduid zoodat men ze met een oogopslag kan overzien. Uit de tabel blijkt nu terstond dat in de Noordoostelijke groep de industrieele bevolking de overhand heeft en dat de landbouwende in eenige staten in aantal wordt overtroffen door de handeldrijvende. In de centrale groep ligt het zwaartepunt reeds bij den landbouw, maar ook de industrie houdt nog vele handen bezig, en deze groep nadert dus het meest tot het algemeen gemiddelde. Hoe verder wij echter naar het Zuiden gaan des te meer neemt de landbouw toe ten koste van de overige beroepen tot hij eindelijk in de Zuidelijke groep bijna uitsluitend heerscht.

De landbouw-statistiek der Vereenigde Staten berust op een anderen grondslag dan die der Europeesche Staten. Al het nog niet in „farms" afgedeelde land wordt er buiten beschouwing gelaten, onverschillig of het

inderdaad onbebouwbaar is, dan wel of het uit woud of natuurlijke weide bestaat. Het niet tot de farms gerekende land mag derhalve niet beschouwd worden als volkomen waardeloos, maar alleen als *thans* nog ongebruikt land; geen statistieke opgave stelt ons in staat om te beoordeelen hoeveel daarvan door de natuur voor altijd aan de bebouwing onttrokken is.

Het farm-land wordt verdeeld in 2 hoofd- en 4 onderafdeelingen, 1. de oppervlakte die reeds in gebruik is genomen, bestaande uit a. akkerland, met inbegrip van het tijdelijk braakliggende en als weide gebruikt wordende land. b. grasland (permanente weide en hooiland), ooft- en wijngaarden. 2. de niet gebruikt wordende oppervlakte, als: a. woud en boschgrond, b. andere niet gebruikt wordende landen zonder houtgewas, met inbegrip van de „old fields." Tabel 2 geeft nu een overzicht van de verdeeling dezer soorten van gronden over de verschillende Staten welke daartoe in tien groepen verdeeld worden nl. 1. Nieuw-Engeland, 2. de Middelste Atlantische groep, 3. de Zuidelijke Atlantische, 4. de Noordelijke meren-groep, 5. de Noordelijke Mississippi-Ohio-groep, 6. de Zuidelijke id. 7. de Staten aan de Golf van Mexico, 8. de Prairieën-groep, 9. de Westelijke Staten van het hoogland, 10. de Staten aan den Grooten Oceaan. Van elken Staat worden opgegeven: de oppervlakte in quadraat kilometers, die van het akkerland, het grasland, het woud en het braakland in percenten van de oppervlakte, en eindelijk de oppervlakte van het niet-bebouwde land. Uit de tabel blijkt dat de Staten in een tiental natuurlijke groepen gerangschikt kunnen worden: in groep 1 (Nieuw-Engeland, zie boven) heeft het grasland de overhand, in 2, 4 en 5 het akkerland, in 3 en 7 het woud, enz. in 9 is de verhouding van het niet-bebouwde tot het „farm" land gemiddeld als 99 tot 1. Uit de volgende tabel (3) blijkt dit alles nog duidelijker, maar aangezien de verschillende groepen zeer veel uiteenloopen wat de totale oppervlakte betreft, geeft tabel 3 nog geen geheel juiste voorstelling van de verdeeling over de afzonderlijke groepen. Hiertoe dient tabel 4, die aantoont hoeveel akkerland, grasland enz. elke der groepen meer of minder heeft dan haar bij eene geheel gelijkmatige verdeeling naar hare oppervlakte zou toekomen.

Uit tabel 5 blijkt het best welke ontzaggelijke verschillen er nog bestaan tusschen de verschillende Staten, wat betreft de betrekkelijke uitgestrektheid van het bouw- en weiland ten opzichte der geheele oppervlakte van het land; in Illinois bijv. beslaat het eerste 72.2 percent van de laatste, in Arizona slechts 0.08.

In de verder volgende tabellen worden nu achtereenvolgens historische

overzichten gegeven van de toe- of afneming der bebouwde gronden in de verschillende Staten in verhouding tot de totale oppervlakte, sedert het jaar 1850; bij verreweg de meeste is vooruitgang te bespeuren, bij slechts enkele achteruitgang. Over het algemeen vertoont het geheele Oostelijke deel der Unie eene voortdurende afneming, en het geheele Noordelijke middengedeelte evenals het Westen, eene aanhoudende toeneming zijner relatieve belangrijkheid, terwijl het Zuidelijke middelste gebied zich ongeveer op hetzelfde standpunt gehandhaafd heeft. Deze verschuiving naar het Westen blijkt het duidelijkste uit tabel 8, waaruit we zien dat de Noordelijke Mississippi-Ohio-groep in de laatste drie tientallen van jaren (vooral tusschen 1860 en 1870 met 60.2 perc. van de gezamenlijke toeneming in de geheele Unie) wel is waar het meest vooruitgegaan is, maar dat haar tijdperk van grootste belangrijkheid in dit opzicht reeds voorbij is (tusschen 1870 en '80 was de verhouding 25.8 perc.) en dat zij in het tijdsverloop tusschen 1880 en '90 door de Prairieëngroep zal worden overtroffen; bij deze toch was de relatieve toeneming als volgt: van 1850 tot '60: 2.2 perc., 1860—70: 15.1 perc., 1870—80: 20.5 perc.

Wat de producten van het akkerland aangaat, deze bestaan voor de geheele Unie, uit de volgende, gerangschikt naar de oppervlakte in q. km. die er mede bebouwd werd: maïs (1879: 252,562 qkm. 1884: 281,990), tarwe (resp. 143,013 en 159,747), haver (65,386 en 86,198), boomwol (58,644 en 72,173), gerst (8091 en 10557), rogge (7461 en 9485), boekweit 3436 en 3559), tabak (3187 en ?), suiker (922 en ?) en rijst (705 en ?)

De verschillen in cultuur tengevolge van die in klimaat worden uitgedrukt in tabel 9, waarin men de volgende drie hoofdgebieden aantreft: I. het middelste en het oostelijke *graangebied* met a. hoofdzakelijk haver, mais en aardappelen, b. gemengde cultures, c. hoofdzakelijk tarwe en verder ook maïs en haver, d. bijna uitsluitend maïs en tarwe, e. hoofdzakelijk tarwe. II. het gebied der katoenteelt, a. overgangsgebied, b. bijna uitsluitend katoen en maïs. III het Westelijke gebied, waar nagenoeg uitsluitend tarwe en haver, hier en daar ook gerst verbouwd worden.

Wij willen den lezer niet vermoeien met de opsomming van meerdere bijzonderheden welke uit de aandachtige beschouwing der volgende tabellen te leeren zijn. Genoeg zij het die tabellen voor zoover ze behooren tot het hoofdstuk landbouw en veeteelt nog even te noemen; de opmerkzame lezer zal zich dan zeer goed een denkbeeld kunnen vormen van den aard en den omvang van het geheele werk en van de wijze waarop het is ingericht, en hierom alleen is het ons te doen.

Die tabellen zijn de volgende: T. 10. Absolute en relatieve verbreiding van den graanbouw naar geographische breedte en lengte alsmede naar de absolute hoogte (nl. die ten opzichte van den zeespiegel) in 1880; T. 11. Opbrengst per hoofd van de bevolking, van verschillende gewassen (maïs, tarwe, haver, gerst, rogge en boekweit) in de jaren 1839, '49, '59, '69 en '79; T. 12. De verhouding tusschen tarwe-productie en - verbruik in de verschillende Staten, waaruit blijkt dat de Unie slechts *twee* geographisch goed begrensde gebieden bezit waar het laatste door de eerste overtroffen wordt, nl. het centrale gebied en dat aan den Grooten Oceaan, twee gebieden dus van overproductie aan tarwe.

T. 13 bevat een overzicht van de ontwikkeling der cultuur van maïs en tarwe sedert 1870; T. 14 van den toestand van het klimaat, onder welken de maïs- en de tarwe-cultuur alleen plaats kunnen hebben, en de tabellen 15, 16 en 17 bevatten eindelijk overzichten van de opbrengst in de verschillende staten en staten-groepen en in verschillende jaren, aan aardappelen, bataten, suiker, tabak en katoen. Daarop volgen uitgebreide tabellen, betreffende den toestand van den veestapel, nl. de aanwijzing van de totale aantallen runderen, paarden enz. in de Unie en van de verhouding daarvan tot het totaal der bevolking enz. Bij deze tabellen geeft de schrijver eenige meer uitgebreide verklaringen en toelichtingen.

Het Chileensch hydrographisch jaarboek.

Het *Anuario hidrografico de la Marina de Chile*, uitgegeven door den hydrographischen dienst van dien staat heeft, zooals reeds vermeld is 1), in 1886 zijn elfden jaargang zien verschijnen, een boekdeel zoowel belangrijk van omvang als van inhoud. De laatste is gesplitst in zes afdeelingen, waarvan de eerste van het meeste gewicht is. Zij bevat de verslagen van de „hydrographische opnemingen, uitgevoerd langs de kusten van Chile door de militaire marine van de Republiek." Uit die verslagen blijkt, dat de Chileensche kapiteins ter zee hun taak ernstig en ruim opvatten. Het eerste, dat de kust tusschen 34° 32′ 30″ en 34° 18′ Z.Br. beschrijft, behandelt niet alleen de oro-hydrographische gesteldheid en de nautische details, maar o. a. ook zeestroomingen en getijden, winden en klimaat, landbouw en irrigatie, de rijkdom aan houtsoorten en de grootte der bevolking; het is vergezeld van een fraaie

1) T. A. G. 2e S. Deel III. Afd. Verslag Aardr. Med. p. 751.

kaart van het onderzochte terrein (1 : 50000). Het tweede (met twee havenkaarten, 1 : 20000) beschrijft de kust der nieuwe provincie Tarapacá en heeft tot aanhangsel een „topographische en strategische studie over het dal van Camarones;" men ziet, dat de Chilenen terstond begonnen zijn het in den jongsten oorlog op Peru veroverde gebied wetenschappelijk en practisch te onderzoeken. Thans volgt het verhaal van een dienstreis, waarop twee verschillende terreinen zijn onderzocht: het dal van de Rio Buto Palena (43° 50′ Z.Br.) 1), — hierbij wordt een historisch overzicht gegeven van alle vroegere expedities daarheen en wordt het dal vooral met 't oog op een eventueele colonisatie beschreven, waartoe de minister van colonisatie zijne instructies gegeven had —, en de Fallos-straat, die langs het noordelijk deel der westkust van de Wellington-groep, een deel der Patagonische eilanden (48° Z. Br.), loopt. Uit een vergelijking van blad 94 in Stieler's Handatlas met de „plano preliminar levantado" in het Anuario blijkt, dat de Chileensche opneming belangrijke wijzigingen der kaart noodig maakt. — Zeer uitgebreid is ook de nu volgende „Memoria sobre la rejion central de las Tierras Magallánicas presentada al señor ministro de colonizacion," door Don Antonio Bertrand, die zijn reisverhaal doet volgen door een beschrijving des lands uit alle mogelijke gezichtspunten, door een afschrift van het verdrag aangaande de bepaling der grens tusschen Chili en Argentina, door een opgaaf van de gedane plaatsbepalingen en meteorologische waarnemingen en door een zeer fraaie topographische kaart van de omstreken der Oostelijke helft van de straat van Magelhaës, bij welker samenstelling de Engelsche en de vroegere Chileensche opnemingen zoowel als die der nieuwe expeditie zijn gebruikt 2).

De tweede, derde, vierde en vijfde afdeeling van het Anuario zijn meer uitsluitend van belang voor de Chileensche zeevaarders, die hier uitvoerige lijsten van nieuw ontdekte of onderzochte baaien, eilanden en klippen, van nieuwe of verplaatste boeien, bakens, landmerken en vuurtorens uit de tijdschriften, waarin die opgaven verspreid waren, vinden bijeengebracht, evenals hydrographische aanteekeningen betreffende verschillende havens, alles uitsluitend betrekking hebbende op Amerika, Australië en Polynesië, Insulinde en de eilanden in den Atlantischen Oceaan. In de zesde afdeeling, de Miscellánea, geeft Dr. Hyades een beschrijving van „een jaar aan kaap Hoorn," dat hij daar als lid van het Fransche poolstation door-

1) Op blad 94 van Stieler's Hand Atlas als Rio Palena, een klein kustriviertje, te vinden. Het Anuario geeft een schetskaart ervan.

2) Zie voor den uitvoerigen titel dezer kaart t. a. p.p. 751 en 752.

bracht; hij beschrijft de verschillende onderzoekingen der expeditie, die behalve op den voorbijgang van Venus en de gewone waarnemingen, betrekking hebben op land en volk en geeft daarbij zeer fraaie afbeeldingen van inboorlingen. Een zevende afdeeling, Documenten aangaande de geschiedenis der nautiek in Chili, besluit den hoogst belangrijken jaargang, waarop deze kleinste, maar bloeiendste der Zuid-Amerikaansche Pacifiek-Staten trots mag zijn.

N.

Eenige nieuw verschenen werken.

1. **Californische Culturbilder**, von *Theodor Kirchhof* in San Francisco. Verlag von Theodor Fischer, 1886. 376 pp. gr. 8°.

Inhoud: Vorwort. California. San Francisco im Jahre 1885. Städtische Bilder aus San Francisco. Das californische Deutschtum und seine patriotischen Feste. Kreuz und Quer: I. Die Wunder des Yosemite-Thales und die Mammutbäume von Mariposa. II. Ein Ausflug nach dem Rapathale und den Geijsers. III. Im Bereiche des Mount Shasta. IV. Das Santa-Clara-Thal und die Umgebungen der Bai von Monterey. V. Nach Santa Barbara und nach San Buena Ventura. VI. Los Angelos und seine Umgebungen. VII. San Bernardino und die Kolonie Riverside. VIII. San Diego. — Ein Ausflug nach den Gebirgsseen in der Sierra Nevada: I. Der westliche Aufsteig der Sierra Nevada, — Eisenbahnfahrt von Colfax nach Truckee etc. II. Lage und Eigentümlichkeiten des Sees Tahac etc. III. Besteigung des Mount Tallác, etc. — Vermischtes: Die Californischen Indianer und der Modoc-Krieg, Ein Schneesturm in der Sierra Nevada etc. — Anhang: Die Chinesen in Californien etc.

2. **Der Ozean.** Eine Einführung in die allgemeine Meereskunde von Dr. *Otto Krümmel*, Professor der Geographie an der Universität Kiel. Mit 77 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig G. Freytag. Prag F. Tempsky. 1886, 242 pp. Preis 2 Mark. (Das Wissen der Gegenwart. Bd. LIII.)

Inhoud: Kapitel I. *Die Meeresflächen und ihre Gliederung.* II. *Die Meerestiefen.* 1. Das Meeresniveau. 2. Die Tiefseelotungen. 3. Das Bodenrelief der Meeresbecken. 4. Die Bodensedimente. III. *Das Meerwasser.* 1. Allgemeine Eigenschaften des Meerwassers. 2. Die Wärmeverteilung. 3. Die Eisverhältnisse. IV. *Die Bewegungen des Meeres.* 1. Die Meereswellen. 2. Die Gezeiten. 3. Die Meeresströmungen.

3. **Die Herkunft der Arier.** Neue Beiträge zur historischen Anthropologie der Europäischen Völker von Karl Penka. Wien und Teschen

Verlag der K.K. Hofbuchhandlung Karl Prochasba. 1886. 182 pp. Prijs ƒ 3.40.

4. **Histoire générale des races humaines.** Introduction à l'étude des races humaines, par A. de Quatrefages, Membre de l'institut (Académie des Sciences), Professeur au Muséum. — Questions générales. — Avec 227 gravures dans le texte, 4 planches et 2 cartes. Paris, A. Hennuijer, Rue Lafitte. 1887. Prijs ƒ 6.60.

Inhoud: Préface. I. Règne humain. II. Unité de l'espèce humaine. III. Origine première de l'espèce humaine. IV. Antiquité de l'espèce humaine et de ses races fossiles, populations actuelles. V. Origine géographique de l'espèce humaine. VI. Peuplement du globe. VII. Acclimatation de l'espèce humaine. VIII. Homme primitif, ancienneté des types ethniques. IX. Formation des races humaines. X. Des caractères ethniques en général. XI. Caractères physiques. XII. Caractères intellectuels XIII. Caractères moraux et religieux.

5. **Negretti & Zambra's encyclopaedic illustrated and descriptive catalogue.**

Deze uitgebreide catalogus van 600 bladzijden werd door de firma Negretti & Zambra toegezonden aan het Aardrijkskundig Genootschap; wij achten het nuttig dtt ter kennis van de leden te brengen, met het oog op de omstandigheid dat men hier eene nauwkeurige en uitgebreide beschrijving vindt van alle mogelijke werktuigen voor wis- natuur- en werktuigkunde, met teekeningen en prijsopgaven er bij, zooals zij bij de bedoelde firma te verkrijgen zijn. Het boekdeel is in de bibliotheek des Genootschaps opgenomen.

6. **Bulletin de la société de géographie commérciale de Paris, fondée en 1878,** reconnue d'utilité publique en 1884. Rédacteur en chef: *M. Gauthiot,* Secrétaire général. Tome VIII. 1885—1886. Paris, Au siège de la société, 5. Rue de Savoye.

Wij vestigen de aandacht van allen die belangstellen in handelsgeographie op dit tijdschrift, dat in driemaandelijksche afleveringen verschijnt. De prijs per jaargang voor hen die niet behooren tot het genootschap bedraagt 20 francs per jaar, terwijl de deeltjes ook afzonderlijk worden verkocht; zoo kost bijv. het 4de van den bovengenoemden jaargang 8 fr., terwijl het bestaat uit omstreeks 300 compres gedrukte bladzijden in 8°. Ten einde een denkbeeld te geven van het belang dat dit tijdschrift voor handelaren kan hebben, deelen we hier den inhoud van het 4de deeltje eenigszins verkort mede.

Communications: Voyage à travers l'Amérique de Sud. (*O. Ordinaire*). —

Notes sur la Régence de Tunis (*Roger de Rocmont*). — Notes sur le commerce du Somal, du Harrar et du pays des Gallas. (*Alf. Bardey*). — Chez les Bangallas. (*Westmark*). — Moyens d'accroître l'exportation française en Extrême-Orient (*Romanel du Caillaud*). — Le nouvel établissement pénitentiaire de Singapore (*Ch. Lemire*). — Rapport sur les prix pour 1885 (*Guillot*).

Notices: Le Labrador Canadien. — L'Azerbaïdjan. — Note sur l'éruption du Krakatao. — La Nouvelle-Zéelande et ses ports. La ramie aux Pays-Bas et aux Indes Neêrlandaises. — L'émigration canadienne. — Recherches faites et à faire sur le sort de l'expédition de Lapérouse. — Le Brahmapoutre et l'Irrawaddy. — La question ouvrière chez les Chinois. — Les Français en Russie. -- Bureaux ouverts en Indo-Chine au service postal et télégraphique.

Correspondance. Généralités. France. Europe etc.

Procès-verbaux. Assemblée générale du 26 Mars 1886. — Discours de M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie etc.

Bibliographie: I. Explorations et voies commerciales. — II. Produits naturels et ouvrés, législation commerciale. — III. Emigration, colonisation, main-d'oeuvre. — IV. Géographie moderne, statistique, enseignement géographique.

Figuratieve voorstelling van een gedeelte van het Hollandsche Polderland. (Veenpolders en Droogmakerijen) vervaardigd in „carton pierre" door *A. A. Beekman.* Uitgave van W. J. Thieme en Cie te Zutphen 1887. Prijs *f* 12.50.

Het doel van den vervaardiger is geweest: „de moeielijkheid (weg te „nemen) die zich bij vele belangstellenden voordoet, om eene juiste voor- „stelling te verkrijgen van het eigenaardige gedeelte des lands, hetwelk „men het polderland zou kunnen noemen, en niet minder de bezwaren „om aan anderen, vooral aan jeugdige leerlingen, door het woord alleen eene goede voorstelling daarvan te geven," enz.

Wij bevelen dit hulpmiddel bij het onderwijs in de aardrijkskunde van ons land ten zeerste in ieders aandacht aan.

Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie, unter Mitberücksichtigung des *höheren geographischen Unterrichts*. In Verbindung mit Th. Fischer, A. Kirchhoff, O. Krümmel, J. Rein, S. Ruge, Th. Schunke, F. Wieser, herausgegeben von J. J. Kettler (Weimar). Band VI, Heft 1, Weimar, Geographisches Institut 1887. Preis des Jahrgangs von 12 Heften 12 Mark.

Wij kondigen met genoegen het opnieuw verschijnen van dit belang-

rijke tijdschrift — nadat het in 1886 tijdelijk van het tooneel was verdwenen — met enkele woorden aan.

De volgende inhoudsopgave moge een denkbeeld geven van den belangrijken inhoud van het 1ste Heft; overigens moeten we naar dit laatste verwijzen. Slechts deze drie regels nemen we er uit over: „Auf die „*Pflege einer strengen und rein sachlichen Kritik* legt die Zeitschrift ein „besonderes Gewicht, was ihr um so nötiger erscheint, je mehr gerade in „der Geographie neuerdings ein noch viel zu sehr geschonter *Dilettan-* „*tismus* 1) sich oft zum Worte drängt."

En nu de inhoud:

H. Reiter: Die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberfläche.

O. Krümmel: Die Temperaturverteiling in den Ozeanen.

I. Die Oberflächentemperaturen.

A. Heger: Haubers Versuch der Gründung einer deutschen geographischen Gesellschaft.

Methodik und Unterricht der Geographie.

I. Der geographische Unterricht an der Post- und Telegraphenschule in Berlin.

Litteraturblatt.

1. Besprechungen. O. Lenz: Timbuktu (besprochen von Th. Fischer). J. v. Raemdonck: Orbis Imago (bespr. v. Fr. Wieser).

2. Neueste Erscheinungen.

3. Neue Antiquar-Kataloge.

Karten.

Taf. 1. Die Antarktis, von H. Reiter.

„ 2. Isothermen der Meeresoberfläche im Febr., von O. Krümmel.

„ 3. Isothermen der Meeresoberflache im Aug., von O. Krümmel.

Officiëele verslagen omtrent het internationaal Poolonderzoek 1882—'83.

De Nederlandsche Pool-Expeditie 1882—1883. Beschreven door Maurits Snellen, uitgeg. door de zorg van den Luit. ter Zee 1ste klasse B. J. G. Volck, Utrecht 1886, 4°. Met portr. en pl.

Report of the International Polar Expedition to Point Barrow. Alaska, Washington 1885, 4°. Met kaart en pl.

Mission scientifique du Cap Horn. 1882—1883. 3 tom. Paris 1885, 4°. Tom. II. Météorologie par J. Lephay.

1) Deze onderstreping is van ons. (Red.)

Tom. III. Magnétisme terrestre. Recherches sur la constitution chimique de l'atmosphère.

Het 1ste dl., behelzende het reisverhaal, is nog niet verschenen.

Expédition Danoise. Observations faites à Godthaab sons la direction de Adam Paulsen. Publ. par l'Institut météorol. de Danemark. Copenhagen 1886, 4°.

Tom. II. 1re livr. I. Météorologie. II. Flux et reflux de la mer. III. La longitude de Godthaab.

Tom. I is ter perse.

Observations of the International Polar Expeditions, 1882—83. **Fort Rae.** London 1886, 4°. Met platen.

Die Österreichische Polarstation Jan Mayen, ausgerüstet durch Graf Hanns Wilczek, geleitet vom K.K. Corvetten-Capitän Emil Edlen von Wohlgemuth. Beobachtungs-Ergebnisse herausgeg. von der Kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1886, 4°.

Bd. I. Astronomie, Aufnahme und Beschreibung der Insel Jan Mayen. Meteorologie, u. s. w. Mit Karten etc.

Bd. II, 1. Polarlicht- und Spectral-Beobachtungen.

Bd. III. Zoölogie, Botanie, Mineralogie.

Aardrijkskundige artikelen in verslagen van buitenlandsche Genootschappen en in Tijdschriften.

Europa.

Hautreux, Pluies et gelées dans le Gironde.
(Bull. Soc. de géogr. Bordeaux, 9e ann. p. 657—70.)

A. Lequentre und *C. A. Märtel*, Aus dem Cevennengebiete.
(Globus, N°. 3 vv.)

G. G. Chisholm, Guernsey. (Scott. Geogr. Mag. Vol. 2, p. 720.)

J. Du Fief, La densité de la population en Belgique et dans les autres pays du monde. (Bull. Soc. Belge de géogr. 1886, p. 601—53.)

A. Harou, Wolryck, étude de géographie locale.
(Bull. Soc. Belge de géogr. 1886, p. 654—96.)

P. L. Fabry, Les Pyrenées vues de Marseille.
(Bull. Soc. de géogr. Marseille, T. XI, p. 48—56.)

E. B., Ackerbau, Handel und Industrie in Spanien.
(Aus allen Weltth. Jahrg. 18, S. 74.)

Germond de Lavigne, Une excursion au cap Saint-Vincent et au cap Sagrès. (Compte rendu, Soc. de géogr. Paris 1886, p. 589.)

K. Lechner, Land und Leute der Hanna. (Globus, N°. 2—4.)

E. Reimann, Einiges über Gewittererscheinungen im Riesengebirge insbesondere auf der Schneekoppe. (Gaea, Jahrg. 23, S. 93.)

P. Schreiber, *O. Birckner* und *H. Hoppe*, Beiträge zur Klimatologie von Sachsen. (Mitth. Verein f. Erdk. Leipzig 1885, S. 3.)

C. Schmidt, Geologisch-petrographische Mitteilungen über einige Porphyre der Centralalpen. Mit Taf. Stuttgart 1886. 8°.

K. Schulz, Besteigung des Monte Viso. (Mitth. D. u. Oesterr. Alpenvereins, N°. 24.)

C. Noster, Streifzüge in dem Zillerthaler und Rieserferner Bergen. (Mitth. d. D. und Oesterr. Alpenvereins, N°. 2—4.)

A. Penck, Die grössten erratischen Blöcke der deutschen Alpen. (Mitth. d. D. und Oesterr. Alpenvereins, N°. 3.)

A. Böhm, Die Hochseen der Ostalpen. (Mitth. Geogr. Ges. Wien, Bd. 29, S. 625.)

P. Vidal-Lablache, Des rapports entre les populations et le climat sur les bords européens de la Mediterranée. (Revue de géogr. 10me Ann. p. 401—19.)

L. Boido, Sul movimento dell' emigrazione dall' Italia e sulle cause e caratteri del medesimo. (Boll. Soc. geogr. Ital. Vol. 11, p. 927.)

W. Deecke, Beiträge zur Kenntniss der Raibler Schichten der Lombardischen Alpen. Inaug. Diss. Stuttg. 1885. 8°.

M. Bartels, Vergleichende anthropologische Ethnographie von Apulien. (Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. 18, S. 201.)

C. de Stefani, Auser, Arno e Serchio in Pisa. (Cosmos, Vol. 8, p. 289)

Der Ausbruch des Aetna von Mai 1886. (D. geogr. Blätter, Bd 9, S. 331.)

F. Ritter von Le Monnier, Die Bevölkerung Bosniens und der Herzegowina. (Mitth. Geogr. Ges. Wien, Bd 29, S. 592.)

G. Kupezanko, Die Deutschen in der Bukowina. (Ausland 1886, N°. 50.)

A. C. Wiesner, Deutsche Kolonien in Galizien. (Ausland, N°. 41.)

G. Haupt, Unter den Masuren. (Aus allen Weltth. Jahrg. 18, S. 134.)

Ed. de Joannès, La Grèce moderne, ses forces productives, sa situation économique. — Avec cartes. (Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, p. 25.)

Malta. (Ausland 1886, N°. 50.)

M. A. Menzbier, Die Zugstrassen der Vögel im Europaeischen Russland. — Mit 2 Karten. (Bull. Soc. d. natural. de Moscou 1886, p. 291.)

Ch. Rabot, En resa i Nordlanden och Ryska Lappland. (Ymer, 1886, S. 20.)

Laurell P., L'abaissement du niveau des lacs Hjelmaren et Qvismaren (Suede centrale). — Avec carte. (Ymer, 1886, S. 165.)

H. Maclean, Notes on places-names of Jona.
(Scott. geogr. Mag. Vol. 3, p. 35.)

H. R. Mill, Configuration of the Clyde sea-area, with map.
(Scott. geogr. Mag. Vol. 3, p. 15.)

H. Labonne, Voyage en Islande.
(Compte rendu, Soc. de géogr., Paris, 1886, p. 586.)

Aziё.

N. Jadrinzew's Studien über Sibirien. (Globus, Bd 50, No. 23, 24.)

J. Szombathy, Abbildungen von fünf Jurak-Samojeden.
(Mitth. Anthropol. Ges. Wien, Bd 16, S. 25.)

Die Karagassen. (Globus, Bd 51, No. 6.)

Potanin's Reise über das Ran-schan-Gebirge. (Globus, Bd 50, No. 24.)

Aus dem Reiseberichte der Kapt. J. G. Nichelson. 1 Port Natal, 2 Calcutta, 3 Orkan von der Mündung des Hooghly.
(Ann. der Hydrogr. 14er Jahrg. S. 524.)

Nederlandsch Indiё.

Havenga, Les Indes Neerlandaises. — Met kaart. (Mouv. Geogr. No. 2.)

Realia, Register op de generale resolutiën van het kasteel Batavia, 1632—1805. Dl. III. 's Hage 1886.

J. A. van der Chijs, Nederlandsch-Indisch Plakaatboek. D. III (1678—1709). Batavia 1886. Uitgeg. door het Batav. Genootschap.

Verslag over het mijnwezen in Nederl. Indië over 1884—1885.
(Jaarb. v. h. mijnwezen, Jaarg. 15, Techn. ged. bl. 154.)

R. D. M. Verbeek, Opgave van geschriften over de geologie, mineralogie, topographie en mijnbouw in Ned. Oost-Indië. 4de vervolg.
(Jaarb. v. h. mijnwezen, Jaarg. 15, Techn. ged. bl. 136.)

D. de Loos, Caoutchouc en guttapercha.
(Beschr. Catalogus v. h. Koloniaal museum te Haarlem, Dl II, st. 2.)

B. Hagen, Rapport über eine im December 1883 unternommene wissenschaftliche Reise an dem Toba-See (Central Sumatra). Nota von R. D. M. Verbeek. Bemerkungen zu den zwei Karten von F. C. E. Meyer, u. s. w. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volk. Dl 31, bl. 328.)

G. J. Harrebomée, Aanteekeningen op van Hasselt's Volksbeschrijving van Midden-Sumatra, en wel de onderafdeeling VIII Kota en VII Loerah, afd. Agam, resid. Padangsche Bovenlanden. (Ind. Gids, Jaarg. 9, bl. 87.)

E. B. Kielstra, Sumatra's Westkust van 1819—1825.
(Bijdr. tot de taal-, land- en volk. v. N. Ind. Dl 36, bl. 7.)

R. A. van Sandick, De Ombiliën-kolenvelden op Sumatra's Westkust. — Met schetskaartjes. (Vragen v. d. Dag, Jaarg. 1, bl. 918.)

C. E. P. Kerckhoff, Het Maleisch tooneel ter Westkust van Sumatra. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volk. Dl 31, bl. 303.)

C. W. Janssen, Die holländische Kolonial-wirthschaft in den Battaländern. Inaug. diss. Strassburg 1886. — Mit 2 Karten.

M. Haberlandt, Ueber die Battaschrift. (Mitth. Anthropolog. Ges. Wien, Bd 16, S. 7.)

Palembang. (Vragen v. d. Dag, Jaarg. 1, bl. 934.)

H. Sunderman, Niassische Erzählungen. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volk. Dl 31, bl. 315.)

Th. Posewitz, Das Lateritvorkommen in Bangka. (Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 20.)

R. Fennema, De vulkanen Saméroe en Lemongan. -- Met kaarten, enz. (Jaarb. v. h. mijnwezen, Jaarg. 15. Wetensch. ged. bl. 5.)

J. E. de M., Goud- en zilvermijnen op Java. (Ind. Mercuur, No 5.)

R. van Romunde, Verslag over de gouvernem. kina-onderneming in de Preanger-Regentschappen over 1885. (Ind. Mercuur, No. 7.)

Van Delden Laërne, de officieele feesten aan het Sultans-hof te Djokjokarta I. (Ind. Gids, Jaarg. 9, bl. 126.)

A. C. Vreede, Javaansche spreekwijzen. (Bijdr. t. d. taal-, land- en volkenk. v. Ned. Ind. Dl 36, bl. 164.)

A. G. Vorderman, Catalogus van eenige Chineesche voedingsmiddelen van Batavia. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Ind. Dl 25, afl. 2.)

E. Metzger, Der Topeng auf Java. (Globus, No. 4.)

J. Groneman, De Båråboedoer op Midden-Java. (Ind. Gids, J. 9, bl. 99.)

J. Brandes, Een Nagarî-opschrift gevonden tusschen Kalasan en Prambanan. — *J. W. Yzerman*, Iets over den oorspronkelijken voet van Boro-Boedoer. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 240.)

F. A. Liefrinck, De rijstcultuur op Bali. (Ind. Gids, J. 9, bl. 17.)

C. J. van Schelle, Mededeeling omtrent de geologisch-mijnbouwkundige opneming van een gedeelte der residentie Westerafdeeling van Borneo. (Jaarb. v. h. mijnwezen. Jaarg. 15. Techn. ged, bl. 109.)

C. J. van Schelle, Overzicht der grondproductie in een gedeelte der Wester-Afdeeling van Borneo gedurende 1885. (Jaarb. v. h. mijnwezen, Jaarg. 15, Techn. ged. bl. 133.)

J. A. Hooze, Onderzoek naar kolen in de Berausche landen, ter oostkust van Borneo. — Met kaarten. (Jaarb. v. h. mijnwezen, Jaarg. 15, Techn. ged. bl. 5.)

S. W. Tromp, Eenige mededeelingen omtrent de Boegineezen van Koetei.
(Bijdr. t. d. taal-, land- en volkenk. v. Ned. Ind. Dl 35, bl. 167.)

J. A. van der Chijs, De vestiging van het Nederlandsch gezag over de Banda-eilanden 1599—1621. — Met kaart. Batavia 1886. Uitgegeven door het Batav. Genootschap.

Nog een en ander over Boeroe. — Met kaart.
(Berichten d. Utrechtsche Zendingsvereeniging 1886, No. 12, 1887, No. 1.)

N. Rinnooy, Maleisch-Kissersche woordenlijst, ten dienste der inlandsche gemeenten der eilanden Roma en Kisser.
(Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 149.)

Amerika.

A. Solvyns, En Amerique. Journal de voyage. Gand, 346 p. in 8°.
(Magasin littér. et scient.)

Skizzen aus Nordamerika. (Ausland 1886, No. 49, 51.)

H. Carvill, Comparative studies upon the glaciation of North America, Great Britain and Ireland. (Amer. Journ. of science, Vol. 32, p. 433.)

J. Partsch, Die Gletscher der Vereinigten Staaten.
(Mitth. d. D. und Oesterr. Alpenvereins, No. 3.)

Die Mündung der Missisippi. (Ausland 1886, No. 50.)

Ch. Nusser, Die Nicaragua-See und Kanal. (Ausland 1886, No. 52.)

H. C. Taylor, The Nicaragua-Canal. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1885, p. 95.)

M. Uhle, Ueber einige seltene Federarbeiten von Californien.
(Mitth. Anthropol. Ges. Wien, Bd 16, S. 15.)

J. Leclercq, Une visite au volcan de Jorullo (Mexique.)
(Bull. Soc. de géogr. Paris, T. VII, p. 386.)

K. Martin, Westindische Skizzen.
(Reiseerinnerungen. Mit Taf. und Karte. Leiden, 1886.)

Beschouwingen over Suriname. (Ind. Mercuur, No. 1.)

J. W. Tydeman, Verslag van de vereeniging voor Suriname over 1886.

Poolstreken en Oceanen.

W. Bradford, Life and scenery in the Far North.
(Bull. Amer. Geogr. Soc. 1885, p. 79.)

The British International Polar-Expedition. (Nature, Vol. 35, p. 147.)

Vorläufige Mitteilung über die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Polarstationen. (D. geogr. Blätter. Bd 9, S. 341.)

Eine Spazierfahrt nach Grönland. (Aus allen Weltth. J. 18, S. 114.)

C. J. O. Kjellström, Sur la position du Cap Dan (Groenland,)
(Ymer, 1886, S. 160.)

A. G. Nathorst, Anteckningar om de vigtigare forsknungsfärderna genom norra delen af Baffins Bay samt till Smith Sound och trakterna norr derom. — Med karta. (Ymer, 1886, S. 20, 49.)

E. N. Horsförd, John Cabot's Landfall Site of Norumbega. With map. (Bull. Amer. Géogr. Soc. 1885, p. 45.)

A. H. Keane, The Eskimo. (Nature, Vol. 35, p. 309.)

I. Y. Buchanan, On similarities in the physical geography of the Great Oceans. (Prov. R. Geogr. Soc. Vol. 8, p. 753.)

O. Krümmel, Die Ergebnisse der Untersuchungsfahrten des deutschen Kriegsschiffes „Drache" in der Nordsee. (D. Geogr. Blätter, Bd 9, S. 335.)

Natuurkundige Aardrijkskunde.

Th. Sloudsky, La figure de la terre d'après les observations du pendule. (Bull. Soc. impér. d. natural. Moscou 1886, p. 1.)

A. Philippson, Studien über Wasserscheiden. (Mitth. Verein f. Erdk. Leipzig 1885, S. 241.)

W. Doberck, The law of storms in the Easterns Seas. (Nature, Vol. 35, p. 135.)

W. D. H. Brn von Asbeck, De storm van 17 Aug. 1886 in het zuidelijk deel der Caraïbische zee. — Met kaart. (Mededeelingen betreffende het zeewezen, Dl 26, afl. 3.)

Kaarten.

Map of the world in Mercator's projection to illustrate I. Y. Buchanan's paper on the physical geography of the Ocean. (Proc. R. Geogr. Soc. Vol. 8, No. 12.)

La chaine des Pyrénées d'après M. Fr. Schräder. 1 : 2,000,000. (Revue geogr. No. 134.)

Der nord-westl. Theil von Neu-Mecklenburg, nach den Vermessungen S. M. Kr. „Albatros" 1886. (Ann. d. Hydrogr. 14er Jahrg. H. 12.)

C. Vogel, Uebersichtskarte von Mitteleuropa, herausgeg. von Militärgeogr. Institute in Wien 1882—86. (Petermann's Mitteil. Bd 33, S. 15.)

F. Held, Sprachenkarte der westlichen Kronländer von Oesterreich 1:1,500,000. — Met verklaring. (Petermanns Mitteil. Bd 33, H. 1.)

J. Matz, Der Bosporus und die Dardanellen. (D. Rundschau f. Geogr. Jahrg. 9, S. 205.)

L'Arabie nord-ouest tra El-Wigh, Medina e Bedr, secondo le esplorazioni di Sadig Bei, Doughty, etc. (Cosmos, Vol. 8, Tav. 9.)

Carte pour servir à l'intelligence du 3me voyage de N. Prjevalsky en Asie centrale. (Tour du monde, T. 53, p. 2, 51.)

Country between the Brahmaputra and Upper Irawadi, ill. the route of the Expedition under Col. Woodthorpe. (Proc. R. Geog. Soc. Vol. 9, No. 1.)

Th. W. Kingsmill, Serica, showing the localaties noticed by Ptolemy. (Journ. of China Branch of R. Asiat. Soc. Vol. 19, p. 2.)

B. Hagen, Kartenskizze der nördlichen Battaländer und des Toba-Sees, nach eigenen Compasaufnahmen und Tagebuchaufzeichnungen. 1:200,000. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, afl. 4.)

Schetskaart van het Toba-meer met aangrenzend terrein, samengesteld naar de nieuwste bronnen. Jan. 1886. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, afl. 4.)

P. J. B. de Perez, Kaart van de Patjitan-Baai. Amst. 1886, 1 blad.

J. van Gogh, Kaart van het vaarwater benoorden Makasser. Trigonometrisch opgenomen 1849, verbeterd 1886. Amst. 2 bln.

Th. Fischer, Das Deltaland des Medjerda und die Landschaft von Tunis, Karthago, Utica und Biserta. 1 : 400,000. — Küste von Algerien bei Tipaza. 1 : 50,000, etc. (Petermanns Mitteil. Bd 33, H. 1.)

A. le Chatelier, Les Oasis d'Insalah, croquis par renseignements. 1 : 450,000. (Bull. Soc. de géogr. Paris, T. 7.)

Map of the Soudan. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1885, No. 3.)

Map of Central-Africa. (Nature, Vol. 35, p. 178.)

Sketch map showing proposed routes for relief expedition to Emin Bey. (Scott. geogr. mag. Vol. 2, H. 12.)

Originalkarte von Joachim Graf Pfeils Reisen in Ost-Afrika. Oct. 1885—Febr. 1886. 1 : 750,000. (Petermanns Mitteil. Bd 32, No. 12.)

Vorläufige Skizze von G. A. Fischers dritter Reise im äquatorialen Ostafrika. Aug. 1885—Juni 1886. 1 : 4,000,000, (Petermanns Mitteil. Bd 32, H. 12.)

Carte des possessions Européennes à la côte des esclaves. (Bull. Soc. de géogr. Lyon, T. 6, livr. 3.)

Exploraciones de los Srēs Iradier, Montes de Oca y Ossorio en los territorios espanoles del Golfo de Guinea. 1884—1886. Plano general arregledo por D. Franc. Coello. 1 : 1,000,000. (Revista de geogr. comerciel, No. 25 en 30.)

Archipel de Courbet (Iles Pescadores). (Gaz. géogr. 1887, No. 1.)

Map to illustrate the French explorations in the Basin of the Ogowe-Kongo, 1879—1886. 1 : 24,000,000. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 8, p. 770.)

Karte der Congostromes zwischen Kasonge und der Station der Stanleyfälle. Originalaufnahme von O. Lenz. 1: 1,130,000. (Mitth. d. Geogr. Ges. Wien, Bd 29, No. 12.)

L. Mizon, Fleuve Ogôoué (Lebagni) entre la rivière Lolo et la rivière Passa avec partie des rivières Passa et Liboumbi. Sept. 1881—Août 1883. 1,100,000. — Itinéraire de l'Ogôoué à l'embouchure du Ngongo 1881—83. 1,500,000. (Bull. Soc. de géogr. Paris, 1886 4e trim.)

Republica de Chile. Plano topografico de la Region Central Magallanica. 1 : 500,000. (Bij Anuario hydrografico de la Marina de Chile, Ano 11.)

New South Wales. Hydrographical map. (Annual report of the dep. of mines. Sydney 1886.)

Tarawera district, New Zealand. Plan of the Volcanic eruption, 10 June 1886. (Proc. R. Geogr. Soc. Vol. 8, No. 12.)

Die Fidschi-Inseln. Nach einer australischen Karte. 1 : 1,500,000. (D. Rundschau f. Geogr. Jahrg. 9, H. 5.)

Map showing the Rewa river and its tributaries. Island of Viti Levu (Fiji.) (Proc. geogr. Soc. of Australasia. Queensland Branch. Vol. 2, p. 1.)

Fac-simile d'une vieille carte manuscrite du Groenland. Avec commentaire par K. J. V. Steenstrup. (Ymer, 1886, 2a h.)

Varia.

L. Drapeyron, De la constitution de la science géographique. (Revue de geogr. 10me ann. p. 424.)

H. Brunnhofer, Ueber die Reform des geographischen Unterrichts. (Jahrb. Mittelschweiz. Geogr. Comm. Ges. Aarau, Bd 1, S. 46.)

C. Hager, Die Geographie auf der 59 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. (Ausland 1886, No 44—46.)

Die allgemeine Konferenz der internationalen Erdmessung in Berlin. (Gaea, Jahrg. 23, S. 83.)

H. von Schwerin, L'histoire du méridien initial I. (Ymer, 1886, S. 130)

V. Groffier, Explorations et travaux géographiques des missionnaires en 1884 et 1885. (Bull. Soc. de géogr. Lyon, T. 6, p. 257.)

D. Kaltbrunner, Marche des explorations en 1886. I. Afrique, etc. (Gaz. géogr. No. 1—5.)

R. Andree, Ethnographische Karten. (Mitth. Verein f. Erdk. Leipzig 1885. S. 173.)

W. Tomaschek, Arabische Nachrichten aus dem XII Jahrh. über die Handelswege durch die Balkan-Halbinsel. (Mitth. Geogr. Ges. Wien, Bd 29, S. 669.)

Cartonnet des Fosses, L'expédition du général de Bussy dans le Deccan au 13me siècle. (Bull. Soc. de géogr. Paris 1886, p. 652.)

De Bizemont, De la transcription des noms géographiques. (Gaz. geogr, No. 52.)

VERSLAG

DER

VIJFTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

GEHOUDEN DEN 5DEN FEBRUARI 1887, IN EEN DER LOKALEN VAN HET GENOOTSCHAP NATURA ARTIS MAGISTRA TE AMSTERDAM.

De Voorzitter, de Heer W. F. Versteeg, heet de aanwezigen welkom, en zegt dat het doel dezer vergadering is om het Genootschap meer bekend en, naar Spreker hoopt, ook steeds meer populair te maken; het doel en het streven des Genootschaps zijn in het kort omschreven in eene circulaire die aan de aanwezigen bij het binnentreden is ter hand gesteld, en Spreker hoopt dat zij daarvan kennis zullen willen nemen. Vervolgens wordt het woord gegeven aan Kapitein *W. Bade*, een der officieren van de *Hansa*, het Duitsche schip dat bij gelegenheid der expeditie naar Oost-Groenland in 1869—70, door het ijs verbrijzeld werd.

De Heer Bade geeft eerst een kort overzicht van den loop der gebeurtenissen en deelt daarna het een ander mede betreffende zijne persoonlijke ervaring gedurende het verblijf van 237 dagen op eene ijsschots, waarop de 14 personen, die de bemanning der Hansa uitmaakten, na het verlies van het schip gevlucht waren.

De expeditie bestond uit twee schepen: de *Germania*, onder bevel van kapitein Koldewey, en de *Hansa*, onder kapitein Hegemann; het doel, waarmede zij werd uitgezonden, was langs de Oostkust van Groenland zoover mogelijk naar het Noorden door te dringen. In Juni 1869 vertrokken de schepen uit Bremen, in tegenwoordigheid van Keizer Wilhelm en Vorst Bismarck. In Juli bereikte men de ijsgrens, maar al spoedig werden de schepen tengevolge van zwaren mist gescheiden, toen er een storm uit het Oosten woedde. De *Hansa* werd aan eene groote ijsschots verankerd, en daar het zich liet aanzien dat het schip niet meer uit het

ijs zou losraken, dewijl er inmiddels een strenge vorst was ingevallen, begon men zich voor de overwintering in te richten. Zulk eene overwintering in het ijs is het ergste wat een poolvaarder kan overkomen, daar men op het gevaar bedacht moet zijn dat het schip door het ijs verbrijzeld zal worden. Met het oog daarop werd dan ook op de ijsschots een huis van steenkoolbriquetten gebouwd, tusschen welke fijne sneeuw als kalk werd gelegd, waarna men er water overgoot, dat, toen het bevroor, met de sneeuw een goed cement vormde; daarover werden zeilen gespannen, die het dak moesten vormen. De aldus gevormde hut was twintig voet lang, veertien voet breed en vijf voet hoog; vensters waren er niet, en deze zouden ook overbodig zijn geweest, want in den poolwinter heeft men toch geen zonnelicht. Er werd voor twee maanden proviand in gebracht; meer niet, met het oog op de mogelijkheid dat de schots waarop de hut stond, van het schip kon worden gescheiden en dan al het daarin geborgene verloren zou zijn.

Den 19den October begon men het schip voor de overwintering in te richten, want er staken zware stormen op zoodat men veel te lijden had van de koude. Des middags kraakte het schip echter, doordat eene ijsmassa er aan den rechterkant tegenaan kwam, waardoor het gevaar ontstond dat het verpletterd zou worden. Spoedig daarop verhief de ijsschol zich veertien voet, terwijl de *Hansa* begon te zinken, en men weldra niet meer onder het dek kon komen. Daar de proviand reeds op het dek gebracht was, kon deze nu naar het kolenhuis gebracht worden; de mast werd gekapt, om voor brandhout te dienen, en eveneens daarheen gebracht. Daarop zonk het schip naar de diepte, en stond de bemanning op eene ijsschots, negenhonderd mijlen van kaap Farewell, met het vooruitzicht op den langen donkeren poolwinter, zonder zelfs eene tafel of een stoel in de bekrompen woning te hebben, en als eenige kans op redding de mogelijkheid dat de schots met de poolstrooming naar het Zuiden zou drijven. Het vooruitzicht was waarlijk in meer dan ééne beteekenis donker.

Toch verloor men den moed niet; alles werd gedaan om de dreigende zwaarmoedigheid en neerslachtigheid tegen te gaan; de proviand werd rondom het huis opgestapeld, sneeuwhutten werden gemaakt voor berging van het hout enz. en deze door gangen met de woning verbonden; een sphinx van sneeuw bewaakte den ingang dezer laatste, maar dit belette niet dat ijsbeeren soms naar den welstand der bemanning kwamen vernemen. Zulk bezoek was echter niet onwelkom, want het vleesch der gedoode beeren vormde eene belangrijke vermeerdering van den mond-

voorraad. Overigens werd alles nauwkeurig op vaste uren geregeld, zooals blijkt uit de aanteekingen in het dagboek, dat de spreker vóór zijn vertrek van zijne verloofde had ontvangen, en waarin hij nauwkeurig aanteekening van al het gebeurde had gehouden. Om 7 ure stond men op en moest zich dan bij — 20° à — 30° C. wasschen in de open lucht; het warme water was terstond weer koud, haar en baard waren dan geheel bevroren, en men bouwde dan ook later een waschhuis van sneeuw, dat door een gang met de woning verbonden was. Toch waren er maar drie personen, die deze waschpartij in den vroegen morgen steeds volhielden. Te 8 ure was het ontbijt, te 12½ ure het middageten en te 7 ure het avondeten; om 10 ure ging ieder slapen, behalve de wacht, die moest zorgen dat men niet werd overvallen door Eskimos of door beeren; daar de zon in October reeds om twee ure onderen dus eerst om tien ure opging, moest men zich bij het licht eener gebroken en walmende petroleumlamp bezig houden met lezen, schrijven en kaartspelen. Dagelijks na het ontbijt deed men wandelingen naar den rand der schol, maar als het weer zeer ongunstig was, moest men thuis blijven en dan was er eene gedrukte stemming, want het gemis van het daglicht doet het lichaam zijne veerkracht verliezen, en dit werkt terug op de gemoedsgesteldheid. De geest blijft werkzaam, men denkt aan huis, herinnert zich het verledene om het te vergelijken met den treurigen toestand waarin men zich bevindt en wordt zwaarmoedig. Het liefst zou men zich willen neerleggen om te slapen, maar als men dit doet komt de slaap toch niet. Bij eene overwintering op een schip wordt er altijd gezorgd voor afleiding en bezigheid door tooneelvertooningen, lichaamsoefeningen, spellen die men heeft meêgenomen, als dambord, schaakspel enz.; maar in dit geval moest men ook deze ontberen, daar zij met het schip waren verloren gegaan. Toch werd er zooveel mogelijk gewerkt, men deed dagelijks marschen, mat het ijsveld op met de meetketting, en wierp sneeuwbergen op. Deze laatste bezigheid viel weinig in den smaak der matrozen, die haar nutteloos vonden, maar de officieren trachtten hen te doen gelooven dat die bergen bescherming moesten verleenen tegen den stormwind, en dat de juiste plaatsing van het hoogste belang was, zoodat zij meermalen werden afgebroken en dan weer op eene andere plaats opgebouwd. Het ergste was als men wegens slecht weer in huis moest blijven; dan moest ieder gebukt gaan en deed men het best met te gaan liggen, zoodat de bodem dan bedekt was met menschelijke lichaamsdeelen en men groot gevaar liep van op een daarvan te trappen of er over te vallen, wanneer men de hut uit- of in

ging; dit gaf dan ook altijd aanleiding tot gepruttel van de zijde dergenen die in hunne rust gestoord werden. Voegt men hierbij dat in diezelfde ruimte waar 14 menschen lagen te.... ademen en tabak te rooken, de kok zijne overigens zeer gewaardeerde bezigheden verrichtte, bij het licht der genoemde petroleumlamp, dat men maanden lang geen zonlicht te zien kreeg, dat men slechts een licht dak van zeildoek *boven* zich had, hetwelk steeds gevaar liep van onder den last der sneeuw in te storten, en eene ijsschots *onder* zich, die ieder oogenblik kon scheuren of breken, dan is het te begrijpen dat de overpeinzingen niet van opwekkenden aard waren.

En zelfs onder deze omstandigheden trachtte men het hoofd ook in figuurlijken zin, boven water te houden; het Kerstfeest, dat, gelijk ieder weet, vooral bij de Duitschers in zoo hooge eere wordt gehouden, was ophanden en er was officieël gelast dat ieder aan de anderen eene verrassing zou bereiden; wie het niet deed zou gestraft worden. Natuurlijk wilde niemand dáárvoor in de termen vallen; nadat alles tot nog toe zonder straf was afgeloopen, wilde men op het Kerstfeest niet gestraft zijn. Ieder had dus genoeg werk met te bedenken hoe hij het zou aanleggen om eene verrassing te verzinnen voor zijne makkers, die in de kleine ruimte der hut, steeds vlak bij hem waren en toch niets er van zouden mogen bemerken; de taak was moeielijk, maar men trachtte zich te redden. Vooral de uren der nachtwacht, als de meerderheid sliep, werden er voor gebruikt. De Heer Bade, begaf zich, om zijne verrassing in orde te brengen, dikwijls naar twee naburige steile ijsbergen, die eene soort van open portaal vormden, en daarom „das Brandenburger Thor" genoemd werden; deze naam klonk zoo vaderlandsch, men dacht dan aan Berlijn, en daarom was de Brandenburger poort, dan ook steeds het geliefkoosde doel waarheen men marschen of wandelingen deed. Hier vervaardigde hij een kerstboom van een bezemstok, waarin de rijshoutjes van den bezem als takken van den boom waren bevestigd en aan deze de stukjes eener in 32 deelen gesneden waskaars. Toen de kameraden dezen schoonen kerstboom zagen, stonden zij een oogenblik sprakeloos van verrukking en daarop werden de anders zoo ernstige gezichten door een glimlach verhelderd; men trachtte op nieuw moed te scheppen en hoop te vinden in de donkere toekomst.

Intusschen was men diep onder de sneeuw geraakt, zoodat men niet dan met de grootste moeite naar buiten kon komen en de gemaakte opening bovendien weer terstond dichtsneeuwde, maar tot nog toe had men het nog goed gehad, in vergelijking met de ellende die de ongeluk-

kige zwervelingen na Januari 1870 overviel. Den 10den Januari woedde er een vreeselijke sneeuwstorm, den 11den hoorde men een geraas onder de ijsschots, zoodat men vreesde dat deze zou breken en hield ieder, met geweer, pels en knapzak, zich gereed om naar de booten te gaan; hetgeen men vreesde gebeurde, den 14den brak de schol, juist onder de hut en deze dreef met een groot stuk ijs weg. Thans was men genoodzaakt zijn toevlucht te nemen tot de booten, waarover zoo goed mogelijk een dak van planken werd gelegd; ook werd er eene soort van houten keuken om den mast getimmerd, waar ieder beurtelings inging om zich te warmen en den maaltijd te gebruiken; het geleek dus eene gaarkeuken, waar men althans door koffie en eenig warm eten verkwikt werd. De toebereiding hiervan was bij die hevige koude trouwens niet gemakkelijk; om bijv. koffiewater te hebben moest men eerst met behulp van veel brandstof, sneeuw in den ketel smelten, maar hierdoor kreeg men zeer weinig water, zoodat de ketel op nieuw met sneeuw gevuld moest worden, ten gevolge waarvan het water onmiddellijk bevroor en men eerst na veel moeite en langen tijd kokend water had, terwijl de damp daarvan zoodra hij uit den ketel kwam op dezen neersloeg en tot ijs werd, hetgeen den kok deed zeggen, dat het onder in den ketel kookte en bovenin vroor. Zoo was het ook met het vleesch: wanneer een gedoode ijsbeer niet terstond van de huid werd ontdaan en in stukken gehakt, bevroor hij zoo stijf, dat men er niets meer mee beginnen kon. De stukken vleesch, die daarna soms weken onder de sneeuw lagen alvorens ze werden gebruikt, geleken dan op alles behalve juist op vleesch; men kon ze bijv. aanzien voor ruw ijzer of graniet of mahoniehout; de kleur was roodachtig, grauw en glinsterend. Zulk een stuk moest gezaagd worden als hout en het blokje, dat ieder man kreeg, moest hij, alvorens het te kunnen eten, eerst eenige uren bij zich dragen opdat het door de lichaamswarmte murw zou worden.

Zoo bleef men na Januari nog maanden op de ijsschol, die steeds afnam evenals de mondvoorraad; de schol begon onrustbarend te gelijken op eene drijvende kurk, die, gelijk men aan de omringende stukken ijs zag, ieder oogenblik kon omslaan; de rations brood moesten steeds kleiner genomen worden, en men werd meer en meer door den honger gekweld, daar de jacht ook niets meer opleverde; de pijniging werd nog vergroot doordat men dan in den slaap droomde van heerlijke maaltijden, om deze illusie bij het ontwaken te zien verdwijnen in de sombere werkelijkheid. Soms liep men het grootste gevaar van tegen andere ijsschotsen,

welker zwarte massa's men reeds op een afstand met ijzingwekkende snelheid zag aankomen, verpletterd te worden.

Gelukkig bleef de gezondheidstoestand onder dit alles voldoende, en kon men eindelijk, nadat de schots door een storm tegen de Groenlandsche kust was aangedreven, haar verlaten en met de booten het open water bereiken, hetgeen eerst gelukte toen de storm het ijs uit elkaar had geslagen. Nu ook kreeg men gelegenheid om den mondvoorraad door de jacht te vermeerderen, dewijl zich zeehonden en watervogels vertoonden. Men was alzoo 237 dagen op de drijvende ijsschots geweest en had daarop een afstand afgelegd, gelijk aan dien van Berlijn over Konstantinopel tot diep in Klein-Azië. Met de boot bereikte men eerst de kust van Groenland, waar men heidensche Eskimo's aantrof, die aanvankelijk op de vlucht gingen, maar met welke men later bevriend geraakte. Na aldaar 12 dagen geweest te zijn, zette men de reis voort en bereikte om Kaap Farewell heentrekkende de Westkust, waar men een Deensch schip ontmoette dat de zwaarbeproefde reizigers naar Europa bracht; den 1sten September 1870 kwamen zij te Kopenhagen aan.

Wij hebben deze voordracht, die met de meeste belangstelling door de talrijke vergadering werd aangehoord, in hoofdtrekken juist zoo medegedeeld als zij gehouden werd, n.l. als een eenvoudig onopgesmukt verhaal van gebeurtenissen en toestanden, die aan deze episode uit de geschiedenis der pooltochten iets bijzonder belangwekkends, maar tevens een somberen tint geven 1); de geschiedenis van het lijden en de ontberingen onzer medemenschen krijgt voor ons een hooger belang wanneer we zien dat deze een gevolg waren van het streven naar een grootsch doel, en dat ze gedragen werden met mannelijken moed en onverzwakte geestkracht.

De Voorzitter sprak dan ook zeker het gevoelen der vergadering uit toen hij den Spreker namens haar zijn welgemeenden dank overbracht en hoopte hem den eerstvolgenden Zaterdagavond opnieuw als Spreker te zien optreden, om medeelingen te doen over zijn verblijf onder de Eskimo's.

---

1) Hun die een volledig en goed geschreven verhaal van deze expeditie willen lezen, bevelen wij daartoe aan: Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870, unter Führung des Kapitän Koldewey. Volksausgabe; im Auftrage des Vereins für die Deutsche Nordpolarfahrt in Bremen, bearbeitet von Dr. M. Lindeman und Dr. O. Finsch. Mit 54 Illustrationen in Holzschnitt und 4 lithographirten Karten. Leipzig F. A. Brockhaus 1875.

VERSLAG

DER

EEN EN VIJFTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

GEHOUDEN DEN 12DEN FEBRUARI 1887, IN EEN DER LOKALEN VAN HET GENOOTSCHAP NATURA ARTIS MAGISTRA TE AMSTERDAM.

Daar de Voorzitter tot zijn leedwezen verhinderd was de vergadering bij te wonen, werd deze geleid door den Onder-Voorzitter Prof. C. M. Kan, die in zijn openingswoord hulde bracht aan de nagedachtenis van P. J. B. C. Robidé van der Aa, in wien de wetenschap een critisch geograaf, het Genootschap een kundig lid verloren heeft. Hij maakte zoo dikwijls deel uit van het bestuur des Genootschaps als de wet het toeliet en verrijkte den inhoud van het Tijdschrift met verschillende artikelen. Aan groote belangstelling in Nederlandsch-Indië paarde hij een diepe, grondige kennis van dien Archipel, zoodat het bestuur, ook in tijden, dat het hem niet in zijn midden zag, herhaaldelijk zijn toevlucht tot hem heeft genomen, waar het de voorbereiding tot expedities gold. Zoo dikwijls dit laatste weer zal moeten gebeuren, zal zijn verlies diep worden gevoeld.

Kapitein *Bade* verkreeg nu het woord. Hij begon deze tweede voordracht met een korte uiteenzetting van het wetenschappelijk en het practisch belang der pooltochten en een opsomming van de verschillende wegen, waarlangs men getracht heeft in het Noordpoolbekken door te dringen. Bij de expeditie der Germania en Hansa was dáárom de Oostkust van Groenland als basis gekozen, omdat zich daar bij aflandigen wind tusschen land en ijs een kustwater vormt, waarvan men gebruik kan maken om naar 't noorden door te dringen. Men weet, hoe

het de Germania gelukte dit plan volgens de in Europa vastgestelde instructies te volvoeren, terwijl de Hansa daarin niet slagen mocht.

De spreker ging na deze korte inleiding over tot de behandeling van zijn onderwerp, het leven en de toestanden bij de Eskimo's. Hij wees er op, hoe men deze natuurmenschen moet bewonderen, die hun geheele leven doorbrengen te midden van ijs en sneeuw, met de zee als hun eenig oogstveld, dat bovendien in den winter alleen nu en dan, wanneer de stroomingen het ijs hier en daar van een doen splijten, eenig voedsel levert. Bij zulk een onzekerheid in het bestaan is 't niet te verwonderen, dat elke Eskimo uitsluitend voor zich zelf en de zijnen zorgt en er niet de minste coöperatie is. Evenmin bestaat er tusschen de verschillende familiën eenig sociaal verband; dorpen zijn er niet en dus ook geen dorpshoofden; elke huisvader vertegenwoordigt in zijn huisgezin de hoogste autoriteit.

De Eskimo wordt zelden langer dan 4 voet (de vrouwen zijn nog kleiner), maar hij is breed geschouderd en zoo taai als geen ander volk. Het type is Mongoolsch, het haar gitzwart; de kaken steken vooruit, evenals bij alle vleeschetende dieren; de tanden zijn vooral in den ouderdom sterk afgesleten, daar er allerlei werk mee verricht wordt.

In den wapenhandel zijn de Eskimo's zeer geoefend. Op het eerste oogenblik maakt een Eskimoosch jager met zijn wapenen op een Europeaan den indruk van een knaap met zijn speelgoed, maar die indruk verdwijnt geheel wanneer men hem bv. op de zeehondenjacht heeft gezien. Dan is hij gezeten in zijn Kajak (mannenboot), een bootje van ± 18 voet lang, meest 1 ½ voet breed en 6 duim hoog; het geraamte is van zeehondenbeen en dit is bespannen met zeehondenvel, dat door de vrouwen uitstekend bereid wordt. Er is alleen van boven een ronde opening in waar de jager inkruipt, zijn beenen in een rechten hoek naar voren stekend. Als hij zit, wordt dit gat door een zeehondenvel hermetisch gesloten. Er behoort een buitengewone vaardigheid toe om met zoo'n boot niet om te vallen, want ze weegt maar 12 à 14 K.G., en als de jager er in zit, ligt het zwaartepunt dus zeer hoog, zoodat de man bij het omvallen reddeloos verloren zou zijn. Toch gaat hij er mee door een branding, waarin een gewone boot verloren zou gaan. De kajak wordt met een pagaai voortbewogen. — Zoodra de jager een zeehond bemerkt, stoot hij een luid gehuil uit; een zeehond heeft een scherp gezicht en is zeer nieuwsgierig en wanneer hij den Eskimo gewaar wordt, die halverwege uit het water te voorschijn komt, — het water spoelt over de boot heen en deze is dus onzichtbaar —, houdt hij hem voor een

tegenwoordiger van zijn eigen geslacht, dat ook de gewoonte heeft zich telkens een eind uit het water op te beuren. Uit verbazing, hoe een zeehond zoo schreeuwen kan, — de jagers onderscheiden zes soorten van zeehonden, die elk bij den naam, die ze in 't Eskimoosch dragen, geroepen worden, — zwemt hij recht op den kajak toe; de jager pagaait hem eveneens tegemoet., totdat zij elkaar binnen een worp lengte genaderd zijn. Dan houdt de Eskimo zijn speer gereed; deze is vervaardigd van hout, en wel van het drijfhout, dat door de groote Siberische rivieren uit de wouden van Azië wordt meegebracht en door poolstroomen ook aan de kusten van Groenland aangespoeld. Terwijl de zee dus het hout levert, verschaft de hemel het ijzer, waaruit de punt der speer bestaat, want dit is meteoor-ijzer. De speer wordt niet uit de vrije hand geworpen, dan zou de jager in zijn ongemakkelijke houding te weinig kracht kunnen doen, maar door middel van een werpplankje dat met een haak in een keep aan het achtereinde der speer sluit; ook werpt men de speer niet in een rechte lijn, want dan zou ze te veel kans hebben in 't water terecht te komen en zou ze bovendien den zeehond doen schrikken, maar in een boog. Terwijl de zeehond al zijn aandacht op den jager gevestigd houdt, bespeurt hij de speer volstrekt niet, totdat deze hem boven in den nek treft. Zoodra hij gewond is, wil de zeehond als alle waterdieren in de diepte vluchten. Als de ijzeren punt vast aan de korte speer bevestigd was, zou hij deze gemakkelijk mee naar beneden kunnen nemen, maar ze er is door middel van een touw aan verbonden, zoodat de schaft gelegenheid heeft horizontaal op het water te gaan drijven en dus veel weerstand uit te oefenen. Om die taak goed te vervullen, moet zij aan weerszijden even zwaar zijn en daar het achtereinde lichter is, is hieraan een blaas bevestigd om het evenwicht te verkrijgen.

Een Europeaan wordt door de behendigheid van zulk een Eskimojager — reeds van hun jeugd af worden de Eskimo's in de jacht geoefend — niet weinig geïmponeerd, maar nog grooter is zijn verbazing, wanneer hij hem op de vogeljacht vogels in de vlucht ziet schieten op denzelfden afstand als wij met een jachtgeweer. Aan de speer voor de vogeljacht zitten in 't midden drie beenen weerhaken, opdat een of ander lichaamsdeel van den vogel daartusschen zal blijven zitten, wanneer de punt hem niet raakt, maar langs hem heen gaat; dat het vooreinde der speer zwaarder is dan 't achtereinde en zij dus altijd schuins uit de hoogte, nooit uit de laagte op den vogel aankomt, verhoogt de kans der vangst zeer. Ook deze speren worden met een werpplank geworpen.

Op de ijsbeerenjacht gaan de Eskimo's gewoonlijk met hun tweeën. De ijsbeer heeft de gewoonte ze dicht te laten naderen en zich dan op de achterpooten op te richten, om zich op hen te storten. Zoodra hij dat wil doen, gaan de Eskimo's naast elkaar staan en plaatsen hun lange speren schuins voor zich om den beer zich zelf te laten opspiesen, terwijl ze tijdig op zijde springen. Is er maar één jager, dan schiet hij er gewoonlijk het leven bij in, doordat de beer hem in zijn val weet te grijpen.

Walrossen, baardrobben, narwals, enz. worden met de harpoen gevangen. Deze is aan het achtereinde bezwaard met twee beenen vleugels; van voren zit een walrustand, waarop een uitgeholde punt van meteoorijzer geplaatst wordt, die er juist op past. Door een sterk gespannen touw is ze nader aan de schacht gevestigd. Deze harpoen wordt in rechte lijn geworpen, door middel van een werpplank. Zoodra de punt in het vleesch van het dier dringt, klapt het zware achtereind in het water om, is het touw, waaraan de punt bevestigd is, niet langer gespannen en drijft de harpoen op het water. Hier wordt dus hetzelfde doel bereikt als met de speer op de zeehondenjacht. De Eskimo's maken hun touw van robbenvel; door spiraalvormig om het lichaam van een rob heen te snijden, weten zij lijnen te verkrijgen, die lang genoeg zijn, om er bijv. een harpoen aan te bevestigen. Als men van zulk een harpoenlijn het achtereinde aan de boot bevestigde, zou deze door het getroffen dier, wanneer het naar de diepte vlucht, zoo snel worden voortgetrokken, dat ze groot gevaar zou loopen om te vallen of tegen het ijs te stooten. Daarom bevestigt men dit einde niet aan de boot zelve, maar aan een windzak, vervaardigd uit het gelooide vel van een jongen zeerob en van een blaasgat voorzien, zoodat hij bij gebruik kan worden opgeblazen. Die windzak bevindt zich naast de boot en is daaraan door een ring bevestigd; wanneer de jager een dier geraakt heeft, heeft hij dus niets anders te doen dan den zak los te rukken en te zorgen, dat hij met zijn boot in de nabijheid er van blijft. Als het dier van vermoeidheid niet verder kan, grijpt de Eskimo den zak en begint de lijn in te halen. Zoodra deze daardoor gespannen wordt en het dier pijn gevoelt geeft het mee en komt naar boven. Dan maakt de jager het touw aan een ijsschol vast en steekt zoolang op het dier los, dat het den geest geeft.

De woningen der Eskimo's zijn vijf voet hoog en vijftien voet lang; zij gelijken veel op groote molshoopen en zien er volstrekt niet uit als de woonplaats eener menschelijke familie. Ze hebben geen andere opening dan vlak op den grond een nauw gat, dat in een even nauwe gang

voert, die echter langzamerhand wijder wordt; zoo nauw is het gat, dat een Europeaan zich er slechts met de grootste moeite doorheen kan werken. De gang loopt krom, opdat de wind niet rechtstreeks in de woning zal kunnen blazen en is bovendien van het vertrek afgescheiden door een gordijn van zeehondenvel. Vandaar dat in dit laatste een heete, verpeste lucht heerscht; geen wonder, dat de Eskimo's zich thuis bijna van al hun kleeren ontdoen.

De Eskimoman kent geen andere bezigheid dan jagen; heeft hij goeden buit gehad, dan keert hij naar huis terug en doet verder niets dan eten en slapen, totdat het vleesch op is. De vrouwen zijn toonbeelden van vlijt, zij verrichten al het overige werk, ook het bereiden van het vleesch, dat rauw gegeten wordt. Immers is de lamp het eenige verwarmings- of liever verlichtings-apparaat; ze bestaat uit een hollen steen in 't midden van de hut, gevuld met zeehondenvet. Dit laatste wordt op zeer primitieve wijze bereid: de vrouwen en kinderen gaan om de lamp heen zitten en kauwen zeehondenspek; het vet spuwen ze in de lamp, het overige slikken ze door. Om vuur te krijgen gebruikt men graniet en meteoorijzer; daarmee steekt men de donsachtige bedekking der katjes van de kruipwilg aan, die door de Eskimo's verzameld wordt. Zoolang de hut in gebruik is, mag de lamp niet uitgaan. Bij haar schijnsel zitten de vrouwen geheele dagen te werken, o. a. aan het ledermozaïek, een kleederversiering die ze met onvermoeid geduld uit kleine, verschillend gekleurde stukjes leer, niet veel grooter dan speldenknoppen, samennaaien. Hun naalden zijn van vischbeen, met het oog aan de punt om ze niet te doen afbreken, hun draden zijn gedroogde zenuwen uit de staartvin van een zeehond, die eerst in kleine draadjes verdeeld en dan op de vette wang van de eigenares tot een draad gerold worden.

De kleederdracht van mannen en vrouwen ziet er op 't eerste gezicht ongeveer hetzelfde uit, maar toch is er aanzienlijk verschil. De mannen dragen een lange broek en korte laarzen, de vrouwen hooge laarzen en een korte broek. De kiel van den man is rondom gelijk afgesneden, aan die der vrouw zit van voren en van achteren een kleinen schoot; dan is van de laatste de kap grooter, om de kinderen op te nemen. De vrouwen bezitten een zekere ijdelheid en zien er op hun manier netjes uit, wat bij de mannen niet 't geval is. De grootste zorg besteden de dames aan hunne laarzen; ze bezitten weinig bekoorlijkheden, maar hebben kleine voeten en handen en zoeken deze dan ook zoo voordeelig mogelijk te doen uitkomen; de laarzen zijn modellen van naaiwerk; de naden zijn zoo fijn, dat een machine ze niet fijner maken kan. De kous, die altijd in

de laars zit, is evenals deze van zeehondenvel; de zool is bovendien nog van een plak rendiervel voorzien. Het vrouwenbroekje is van zeer mooi zeehondenvel en bewonderswaardig fraai gemaakt; langs den onderzoom is het van een massa fijne, afzonderlijk er op gestikte naden voorzien. De mannenkleeding is even practisch, maar veel eenvoudiger. — De onderkleederen bestaan uit aan elkaar genaaide eidergansvellen, waar men de groote veeren uitgetrokken heeft, zoodat alleen het dons is overgebleven; die donzen hemden zijn buitengewoon zacht. De handschoenen zijn zeer groot en practisch; elke heeft twee duimen, zoodat men nooit de verkeerde kan aantrekken.

Een schrifttaal bezitten de Groenlanders niet, dus ook geen historiographie, wel hebben ze mondelinge overleveringen. Met hun tijdrekenkunde is het treurig gesteld, hoe oud ze zijn weten ze bijna niet en even slecht zijn ze op de hoogte van den tijd des jaars. Ze hebben een vijftallig talstelsel; 5 heet „de vijfde vinger aan de eerste hand", 6 „de eerste vinger aan de andere hand", 10 „de tiende vinger aan de andere hand", 15 „de vijfde vinger aan de eene voet", 20 „een mensch ten einde", 40 „twee menschen ten einde", 54 dus „de vierde teen aan de eene voet en twee menschen ten einde", enz. Men kan echter op hun getallen niet afgaan, omdat ze zich van een grootere hoeveelheid geen voorstelling kunnen maken; vraagt men een Eskimo naar een of ander aantal, dan noemt hij dadelijk, zonder aarzelen, 't eerste 't beste cijfer, dat hem in den zin komt; de Franklinzoekers zijn van deze hebbelijkheid vaak het slachtoffer geweest. — De taal der Groenlandsche Eskimo's is zeer arm, maar voor een Europeaan zeer lastig; van daar dat de meeste jonge zendelingen na eenige jaren onverrichter zake terug keeren, omdat ze de taal niet konden leeren.

Als twee Eskimo's elkaar ontmoeten, roept de een: „Wie komt daar aan?" en antwoordt de andere: „Innuit (inboorling, in tegenstelling van de mannen met de blanke huid)! kom naar mij toe!" Zijn ze elkaar vreemd, dan zwaaien ze met hun wapens en leggen ze daarna op den grond; ze naderen elkaar dan met de handen in de hoogte om te toonen, dat ze nu ongewapend zijn. Begroetingen hebben dan verder niet plaats. Als men elkaar geen kwaad doet, behoeft men zich verder niet met elkaar te bemoeien.

Ceremoniën bij huwelijk of overlijden kennen de Eskimo's niet. Als een jonge ongetrouwde Eskimo denkt, dat hij zeehonden genoeg kan vangen om een vrouw te eten te geven, graaft hij 's winters een gat in de sneeuw als een vos en maakt een hol, dat hij geheel met vellen

bekleedt en waarin hij een lamp plaatst. Wanneer hij op een van de meisjes uit de buurt het oog heeft, gaat hij nu op den uitkijk liggen. De meisjes hebben natuurlijk zijn plannen bespeurd; als de uitverkorene dicht in zijn buurt komt, haalt hij haar in zijn hol. Zij verzet zich en zoekt zich te bevrijden, maar gewoonlijk zonder het ernstig te meenen. Zoodra ze in de woning is, beschouwt ze zich ook voor goed als de rechtmatige huisvrouw, zonder dat een verdere huwelijksinwijding plaats heeft. De jonge vrouw gebruikt van nu af een zwarte riem van zeehondenvel om het haar boven op het hoofd samen te binden, gelijk vroeger een blauwe; een weduwe gebruikt een witte. — Bij een sterfgeval worden even weinig plichtplegingen gemaakt. Men plaatst het lijk in een slede en brengt het als dit aanwezig is naar het kerkhof, — men vindt die nl. alleen bij grootere nederzettingen, — of naar een afgelegen, beschutte en altijd droge plek, waar de lijken naast elkaar op den harden steenen grond worden gelegd. Ondanks deze schijnbare veronachtzaming zijn de Groenlanders bijzonder op hunne graven gesteld; ze zijn woedend als de blanken er schedels of geraamten uit willen nemen. Heidensche Eskimo's geven den man de wapenen mede op de begraafplaats, de vrouw haar naaigereedschap; de nabestaanden doen dan een paar ommegangen om het graf, waarbij ze lofredenen op den overledene fluisteren. Is een vrouw gestorven, dan bericht de echtgenoot dit aan zijn nabestaanden door de formule, dat zij, die zijn lamp brandende hield, overleden is; omgekeerd zegt de vrouw bij 't overlijden van haren man, dat hij is heengegaan naar het land, waar zeehonden genoeg zijn en waar het weder altijd goed is.

De Eskimo's vereeren een goede en een booze godheid; de eerste geeft zonneschijn en open water, de andere koude, duisternis, honger, armoede, ziekte. De eerste woont in 't Zuiden op een altijd groen eiland, waar hij met lachend gelaat de zielen van hen, die goed geleefd hebben, ontvangt en ze eeuwig met zeehondenvleesch verzadigt. De kwade geest leeft ten Oosten van Groenland, naar zijn verblijf gaan de zielen der boozen om er in eeuwigdurende kwelling rond te zwerven. Daar de Eskimo's het booze land in 't Oosten zoeken, hielden ze de mannen van de Hansa voor kwade geesten; dit gevoegd bij hun vreemdsoortig uiterlijk joeg hen op vlucht en het resultaat van alle signalen was eveneens, dat zij op den loop gingen. Vrees voor den mensch is een karaktertrek van deze onbeschaafde stammen. De gevaren der natuur bieden zij moedig het hoofd, maar voor menschenlist en verraad zijn zij zoo bang als voor den dood; er wordt hier dan ook nooit in open strijd gevochten, maar altijd in 't

geheim gemoord, zoo b. v. een vijand of een oude vrouw, die haar familie tot last is of die men voor een heks houdt. De instelling der bloedwraak vindt men hier ook; elk geslacht erft de veete van het vorige over. Zoo weinig zijn de Eskimo's gewoon openlijk te twisten, dat zij er zelfs geen scheldwoorden op na houden. Als ze twisten, gebeurt dit door elkaar om beurt, op zingenden toon b. v. voor een slechte jager, een slecht huisvader of een langslaper uit te maken; wie dit zingen het langste volhoudt, is de overwinnaar en de twist is dan voor goed bijgelegd. De vrouwen toonen hierbij grooter welbespraaktheid dan de mannen.

De Groenlanders bezitten veel muzikaal talent. Muziek was het eenige middel om ze voor het christendom te winnen. Vijf jaren was de eerste zendeling al in Groenland voor een enkele Eskimo zich had laten doopen. Dit laatste gebeurde eerst toen de zendelingen koralen gingen voorzingen; vandaar dat alleen zij, die bekendheid met muziek bezitten, als missionnair naar Groenland gaan. De kerken worden in Europa van hout gebouwd, uit elkaar genomen in schepen gepakt en door timmerlieden, die de reis meemaken, in Groenland weêr opgesteld. De Eskimo's bespelen daarin elk hun instrument; er zijn voorbeelden van, dat zij het orgel bespelen, ja er zijn onder hen zelfs componisten aangetroffen. De Europeesche melodieën, die ze van de matrozen hooren, onthouden ze en leeren ze elkaar, zoodat ze daarvan dikwijls een uitgebreid repertoire bezitten. Eveneens nemen ze van de matrozen het vermaak in dansen over, waarvan men zich aan door Europeesche schepen bezochte kusten herhaaldelijk kan overtuigen. Een bevallige vertooning maken ze daarbij niet; niet alleen dat ze morsig zijn en smerige, vette gezichten hebben, maar de vrouwen vooral hebben bovendien iets aapachtigs door hun waggelenden gang, door de nauwe kleeding veroorzaakt. Desalniettemin zal uit de voordracht gebleken zijn, dat de Eskimo's niet zoo onbeschaafd zijn, hun levensomstandigheden in aanmerking genomen, als de Europeanen zich dat gewoonlijk voorstellen. Wel zijn er velen, die beter weten, maar hun hoopte de spreker een dienst gedaan te hebben door een toelichting te geven tot de vele voorwerpen, die men in musea ook kan zien, maar zonder er dan alles van te begrijpen.

Evenals de Eskimo's aanspraak hebben op de dankbaarheid van de bemanning der Hansa, die gastvrij door hen werd ontvangen, had de heer Bade aanspraak op de dankbaarheid der vergadering, die daaraan dan ook herhaaldelijk door levendige toejuichingen uiting gaf. Prof. Kan sprak het gevoelen van alle aanwezigen uit, toen hij ten slotte den spreker in welgekozen woorden dankte voor het levendige beeld, dat hij

door zijn opgewekte, geestige voordracht van het leven der Eskimo's had weten te ontrollen. Dat bleek uit het levendig applaus, dat op die woorden volgde.

De waarde der voordracht werd verhoogd, doordat de heer Bade een fraaie verzameling werktuigen, wapenen, kleedingstukken en photographiën had meêgebracht, die in de pauze met aandacht door het talrijke publiek werd bezichtigd.

N.

VERSLAG

VAN DE

TWEE EN VIJFTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP

GEHOUDEN DEN 19DEN MAART 1887, IN HET GEBOUW DER MAATSCHAPPY TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN TE ROTTERDAM.

De Voorzitter, de Heer F. W. Versteeg, opent de vergadering met een woord van verwelkoming aan de aanwezigen en voegt daarbij, dat het voor het Bestuur des Genootschaps een bijzonder genoegen is, dat deze vergadering eens weder te Rotterdam kan worden gehouden, en dat men daarbij het voorrecht zal hebben een Rotterdammer te hooren. Hij verzoekt daarop den spreker van dezen avond, den Heer Hendrik P. N. Muller, directeur der Oost-Afrikaansche Compagnie, zijne voordracht te willen aanvangen.

De Heer Muller verzoekt zijne hoorders, na een beroep te hebben gedaan op hun welwillend oordeel, hem in hunne gedachten te volgen naar Zanzibar, waar men, bij avond aankomende, al dadelijk getroffen wordt door een vuurtoren met elektrisch licht, als teeken van den ook hier doorgedrongen vooruitgang, — en door de onaangename lucht van rotte visch, die uit Oman is aangevoerd als voedsel voor de slaven en de lagere klassen der bevolking. Den anderen morgen komt een bootje bij het schip, om twee voor den harem des sultans bestemde Circassische vrouwen aan den wal te brengen. Men wordt getroffen door het gezicht der tallooze schepen in de haven: vooral Arabische en Indische, die manufacturen en zijde van Maskat hebben aangebracht, alsmede het Engelsche schip de „*London*" dat bestemd is om op de slavenschepen jacht te maken en welks vorige bevelhebber, kapitein Smith, nog niet lang geleden niet ver van Mombas gesneuveld is in een gevecht tegen een slavenhaalder. Ook liggen er oorlogschepen zonder masten van den Sultan, die handel drijft op Bombay.

Aan wal gekomen, vindt men in de stad Zanzibar vooreerst een plein met het gedeeltelijk uit hout opgetrokken paleis van den Sultan, de steenen gebouwen van den harem, alsmede de afdaken, waaronder de kanonnen en de rijtuigen van den vorst geplaatst zijn: het is een vreemd mengelmoes van Europeesche beschaving en Afrikaansche barbaarschheid. Ook zijn er in de stad eenige Europeesche woningen en gebouwen van Engelsche en Amerikaansche missies. Aan den wal is het vol leven en bedrijvigheid, veroorzaakt door het lossen en laden der booten en schepen, hetwelk geschiedt door negers die onder veel rumoer, welgemoed hun werk doen. De kettinggangers, die den ketting moeten dragen wegens een klein vergrijp, bijv. het bestelen van een blanke, zijn even vroolijk en luidruchtig als de overigen; een neger in de gevangenis te zetten zou geen straf voor hem zijn, daar niets hem meer welkom is dan ledigheid. Heeft hij een zwaarder misdrijf gepleegd dan wordt hij gestraft met het afhouwen van een stuk zijner hand of wel met den dood; dit laatste geval doet zich evenwel weinig voor, vooreerst daar misdrijven zelden worden ontdekt en ten andere omdat de straf kan worden afgekocht voor eene som gelds.

De straten der stad zijn vuil, en gelijken modderige goten door allerlei onreinheid, die er op blijft liggen. De bewoners gebruiken de straat ook tevens als koffiehuis en voor de uitstalling hunner goederen en koopwaren. De huizen geven geen of weinig uitzicht op de straat, daar zij eene binnenplaats hebben waarop de deuren der vertrekken uitkomen, terwijl aan de straatzijde een blinde muur is, gelijk in alle steden waar eenmaal de Mooren (Arabieren) heerschappij hebben gevoerd (o. a. ook in Spanje). Ook vindt men in Zanzibar dezelfde soort van waterleidingen.

De Arabieren zijn in deze streken geworden tot een luï volk; trotsch stappen zij tusschen de negers rond, met hun zwarten mantel, wit lang hemd, hun gordel waarin dolken steken, en hun tulband.

De negers steken zeer bij hen af o. a. door hunne zindelijkheid, want deze eigenschap bezitten de negers, gelijk bijv. blijkt uit de omstandigheid, dat men aan de oostkust van Afrika geene goederen kan verkoopen met valsche (onechte) kleuren. Het hoofdhaar maken zij echter allervreemdst op in den vorm van kunstige kapsels, met kralen versierd of wel samengehouden door een kam en met zijwaarts uitstekende groote vlerken. Ook maken zij zich groote kringen om de oogen, terwijl de Magindo-negers een ring in den bovenlip dragen.

De slavernij bestond vroeger in Zanzibar in hooge mate, maar sinds het met Engeland, door bemiddeling van Sir Bartle Frère, daarover ge-

sloten traktaat, volgens hetwelk de sultan jaarlijks 10.000 pond sterling ontvangt en hij daarvoor op zich heeft genomen, den slavenhandel geheel te doen ophouden, is hieraan een einde gemaakt. Er zijn echter nog slaven op de plantages der Arabieren, maar deze hebben een zeer dragelijk lot, zoo zelfs, dat het wel is voorgekomen, dat een slaaf, die de middelen had om zich vrij te koopen, zulks niet deed, maar zelf slaven kocht om zijn werk voor hem te doen. Eene geheele uitroeiing der slavernij zou een volkomen stilstand van productie in deze streken ten gevolge hebben.

Men ontmoet in Zanzibàr velerlei volken, vooral in het leger van den Sultan: Beloedsjen met groote chignons, Somali-negers die een hoogstaand ras van onafhankelijke geaardheid vormen, Goaneezen, Mooren, Banjanen, Laskars, Khoja's, Bora's, bewoners van Koetsj, Surate en Bombay, Soeries uit Oman; velen hunner gaan later weer naar hun land terug en huwen gedurende hun verblijf te Zanzibar tijdelijk, zoodat de vrouw als het ware aan het huis behoort en daarmede van den eenen op den anderen bewoner overgaat. Ook ziet men Parsi's, vuuraanbidders, die een zeer ontwikkeld ras vormen, dat in verstandelijke gaven niet beneden de Europeanen staat; men telt onder hen uitnemende geneesheeren en kooplieden. Een dezer laatsten heeft te Aden een kantoor met 40 beambten waaronder Engelschen, Franschen, enz.

Langs de geheele Oostkust wordt Suaheli gesproken, en ook de Arabieren bedienen zich van deze taal, die zij met Arabische letterteekens schrijven. Zij zijn omstreeks het jaar 1000 in deze streken gekomen en brachten ze in de eerste eeuwen tot grooten bloei; later werden ze als beheerschers verdrongen door de Portugeezen (16de eeuw) en daarna, toen de macht van deze laatsten nagenoeg geheel te niet was gegaan, kwam Zanzibar onder de heerschappij van den Imam van Maskat.

De tegenwoordige sultan van Zanzibar, Said-Bargasj genaamd, is de zoon van den vorigen Imam, wiens andere zoon hem in Maskat is opgevolgd. Said Bargasj is een verstandig en schrander man met een donker uiterlijk, die aan zijn land eene groote ontwikkeling heeft gegeven. De eenige belasting die hij heft, is een invoerrecht van 5 % ad valorem; uitvoerrechten zijn er niet, verder bestaan er gelijke rechten voor de belijders van alle godsdiensten.

In weerwil van dit goede bestuur zijn de vreemdelingen toch niet tevreden, zoodat de Sultan al herhaaldelijk moeielijkheden heeft gehad met Engeland en Duitschland. De Europeanen maken zich gewoonlijk eene verkeerde voorstelling van het sluiten van verdragen met een neger-

vorst die van de waarde van een verdrag gewoonlijk niet het flauwste begrip heeft: voor hem komt de zaak hierop neer dat hij een kruisje op een stuk papier zet en daarvoor rum en geweren krijgt. Dit laatste alleen is hem volkomen duidelijk; hij zal dus bijv. hetzelfde stuk land afstaan aan twee personen, die hem daarom verzoeken. Iets dergelijks heeft waarschijnlijk ook plaats gehad toen de Duitsche regeering het landschap Witoe van den Sultan van die streek verkreeg, alsmede de landen die meer binnenlands waren gelegen (Oesehoega, Oesagara enz.) Voor deze laatste verlangde Duitschland een uitweg naar zee en toen de Sultan hiertegen bezwaren maakte, zond de Duitsche regeering de zuster des Sultans, Bibih Selma — die met een Duitscher gehuwd was geweest en zich te Hamburg bevond, waar zij in haar onderhoud en dat van haar zoon Said voorzag door het geven van lessen — naar Zanzibar en verlangde, dat Said zijn oom als Sultan zou opvolgen. Dit nu was een eisch die onmogelijk kon worden ingewilligd, omdat Said de zoon was van een Europeaan; de verdere eisch, dat aan Bibih een stuk van het vaderlijk erfdeel zou worden uitgekeerd, was evenmin uitvoerbaar, daar de vrouw, volgens wet en gebruiken, niet erft.

Duitschland en Engeland, dat natuurlijk ook bij de hand was om een deel van den buit te verkrijgen, hebben tengevolge van dit een en ander belangrijke aanwinsten in land en invloed in het gebied van Zanzibar verkregen. Spreker gispt ten zeerste Duitschland's handelwijze tegenover een verlicht, verstandig inlandsch vorst, die op allerlei wijs de Europeërs ter wille is geweest en zijn land vooruit brengt.

De spreker zette daarna in gedachte de reis langs de oostkust voort naar Mozambique, dat op een eilandje bij de kust ligt en welks straten uit mul zand bestaan, terwijl het in de stad zeer warm is.

Het paleis van den Portugeeschen Gouverneur-Generaal is een oud klooster; verder zijn er een paar forten, een arsenaal, een fraai hospitaal en een pier, die tevens tot wandelplaats dient, alsmede eene kerk. Men ziet weinig negers maar veel officieren, die veelal gespoord zijn, hoewel ze geen paarden hebben.

Daar de Portugeesche regeering sinds 1877 hare goedkeuring aan den slavenhandel heeft onttrokken en zich inderdaad beijvert om hem tegen te gaan, zijn Mozambique en Sofala zeer achteruitgegaan; in laatstgenoemde plaats waren vroeger 2000 blanken, thans zijn er nog 5.

Quelimane ligt aan Quelimane-rivier, een arm van den Zambesi, en eenigszins landinwaarts, zoodat het voor groote oorlogschepen onbereikbaar is. Met het oog op den slavenhandel legden de Portugeezen vroeger

de steden altijd zoo aan, dat zij moeielijk te genaken waren, dus op eilandjes of wel van de kust af, een weinig in het binnenland. De stad Quelimane heeft groote steenen huizen, die op een door een muur omringd plein liggen, waar de handel wordt gedreven. De Indiërs zijn hier evenals aan de geheele oostkust de bekwame en schrandere tusschenhandelaars, die tot diep in het binnenland hunne handelsondernemingen uitstrekken; de handel met Bombay is ook door hen in de laatste jaren zeer toegenomen.

Na eenige vermakelijke staaltjes te hebben medegedeeld betreffende de gewoonten der Indiërs en der Portugeezen, en na de beschrijving van een officieelen feestmaaltijd te Quelimane, die den lachlust der toehoorders niet weinig opwekte, verhaalde spreker nog een en ander van een tocht langs den Zambesi, eerst met een boot, vervolgens in eene hangmat met een heel gevolg van negers, die elkander als dragers afwisselden en die bovendien de verdere benoodigdheden voor den tocht en de ruilwaren medevoerden. Zulk een tocht gaat altijd in draf onder luid geschreeuw en gezang en onder het slaan op de trom en op andere muziekinstrumenten. Geeft de persoon in de hangmat een bevel aan den naastbijzijnden neger, dan wordt dit door dezen aan de anderen toegeschreeuwd en zoo gaat het langs de geheele karavaan tot achteraan toe.

Langs den Zambesi gaande komt men voorbij Nandan en Moegeroembe door eene streek met palmboomen waar veel apen, bontgekleurde vogels en luipaardjes voorkomen. Het schieten van wild is in het binnenland niet moeielijk, daar aldaar door de negers nog weinig geweren gebruikt worden en de dieren voor den knal dus niet bevreesd zijn; de vogels echter zijn, naar sprekers verzekering, moeielijk te naderen door een blanke wiens reuk hun hinderlijk is, terwijl dit met die van een neger niet het geval is.

Een der belangrijkste producten in dit gebied is de gomelastiek, die in de bosschen wordt ingezameld; overigens gelooft spreker, dat de vooruitzichten op de ontwikkeling der landen aan de oostkust door middel van den arbeid niet groot zijn, en dat Duitschland daarmede nooit succes zal hebben. De neger houdt niet van werken en gevoelt zich in zijn tegenwoordigen toestand volkomen tevreden; of het voor hem een geluk genoemd mag worden, dat men hem nieuwe behoeften wil leeren kennen valt zeer te betwijfelen.

Het plaatsje Sena ligt op omstreeks tien dagreizen van de kust en vormt op een na het laatste Portugeesche station; men vindt er dan ook twee onbruikbare kanonnen. Ook wappert uit een der huizen de Nederlandsche vlag, als het ware tot verwelkoming van den reiziger,

wien een bezoek gebracht wordt door een wegens valsche munterij hierheen verbannen Portugees, gekleed in wit en rood geruit katoen, die vergezeld is door een troep negers met toortsen, welke een oorverdoovend geraas maken. Deze leeft hier in deze vrij gezonde streek als heer en meester, want de neger onderwerpt zich geheel aan den blanke en is dezen zoo gehoorzaam, dat men zelden noodig heeft hem te slaan. Spreker had dit slechts eene enkele maal behoeven te doen bij wijze van aanmaning om wat spoed te maken, toen men op zekeren dag voor de groote Zioezoe-rivier (die de Zambezi met de Sjire verbindt) kwam en de negers heel bedaard vuren aanlegden en hunne van een runderhoren gemaakte pijp gingen rooken, terwijl de reiziger koortsig en afgemat, verlangde over de rivier te komen, wat dan ook ten langen leste gelukte.

Te Inha Carangua moest men alvorens ter zake te komen een vergadering der zwarte ingezetenen bijwonen, die onder leiding van den kapitein van het dorp (in den regel de eenige man die een baard heeft, welke omstandigheid dan ook gewoonlijk juist de reden is dat hij tot kapitein wordt gekozen) ten doel had om de bestaande geschillen te beslechten; zulke zaken zijn hoogst moeielijk te regelen want het getuigenis van een neger is volkomen onvertrouwbaar. Als voorbeeld hiervan verhaalde de heer Muller, dat zijn zwarte bediende mede getuigenis in eene der behandelde zaken aflegde, hoewel hij op het oogenblik waarop het feit in quaestie plaats had, te Mozambique was geweest. Vroeger nam men wel eens zijne toevlucht tot een godsoordeel in dezen vorm, dat de betrokken persoon een vergiftigden drank (moave) moest drinken; bleef hij in leven dan was hij onschuldig, stierf hij dan was zijne schuld bewezen. Thans doet men het in dezen vorm, dat de moave moet worden gedronken door een hond, maar deze proef mislukte in het geval, waarbij de spreker tegenwoordig was, daar de hond de moave opdronk en..... wegliep.

De beschavingstoestand der negers is over het geheel nog hoogst onontwikkeld, maar het meest „bedorven" zijn die welke aan de kusten wonen. De pogingen om de negers tot het Christendom te bekeeren hebben zeer weing gevolg. Naar de voorstelling van een neger is een Christen iemand die een hemd krijgt en een pantalon mag dragen, en staat hij in rang gelijk met een blanke.

Na eene beschrijving van enkele merkwaardige personages die hij in deze streek ontmoet heeft, en na er op gewezen te hebben, dat de tijd hem thans ontbreekt, om verdere mededeelingen te doen betreffende Inhambane, Lourenço Marquez, de Goudvelden, Transvaal, de Vrijstaat,

Natal en Kaapkolonie, welke landen en streken hij eveneens bezocht had, eindigde de spreker zijne belangwekkende en onderhoudende improvisatie, die met de meeste aandacht werd aangehoord. De Voorzitter betuigde hem, onder toejuiching der aanwezigen, zijn dank en hield zich aanbevolen voor het geval de Heer Muller later nogmaals genegen mocht zijn om over zijne reizen mededeelingen te doen in eene vergadering des Genootschaps.

Bij het kaartje van het binnenland achter Inhambane.

Gaarne voldoe ik aan de uitnoodiging van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, om bijgaand kaartje te publiceeren van het land achter Inhambane, dat door de oorlogen, die er in de laatste jaren woedden, de aandacht tot zich heeft getrokken, en waar op dit oogenblik weder wordt gevochten. Men vindt op dit kaartje een groot deel van het terrein der gevechten, voor enkele maanden geleverd door Gugunhamo (Goegoenjamo), het groote opperhoofd der Umzilla-Kaffers (Vatoea's), tegen de stammen, die zich onder de bescherming der Portugeesche Regeering hadden gesteld, en die hij als van zich afhankelijk beschouwde; deze werden nu door de Portugeezen gesteund.

Ik moet er op wijzen, dat het kaartje is vervaardigd zonder wetenschappelijke werktuigen, naar persoonlijke bevinding van het land. Ik zou het dan ook niet publiceeren, indien van dit gedeelte goede kaarten bekend waren, hetgeen, voor zoover ik weet, niet of nauwelijks het geval is. Toch heeft dit land, ook met het oog op de dichtbij gelegen goudvelden van Manica, voor de toekomst beteekenis.

Rotterdam, Mei 1887. HENDRIK P. N. MULLER.

VERSLAG,

VAN DE

DRIE EN VIJFTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

GEHOUDEN TE AMSTERDAM DEN 23STEN APRIL 1887, IN HET LOKAAL VAN HET GENOOTSCHAP „NATURA ARTIS MAGISTRA".

De Voorzitter, de heer W. F. Versteeg opende de vergadering en heette de leden welkom, waarna hij aldus voortging:

„Zoo aanstonds zullen de verschillende functionarissen bij ons bestuur de verslagen uitbrengen over hetgeen in 't afgeloopen jaar in ons Genootschap plaats greep, en daarom zoude ik mij ditmaal geheel ontslagen kunnen achten van het doen van mededeelingen, ware het niet dat ook ik — wien daartoe tot dusverre de gelegenheid ontbrak — mij gedrongen gevoelde hier *openlijk* mijn diepe smart kenbaar te maken, over het zwaar verlies dat ons Genootschap leed door het afsterven van onzen *Robidé van der Aa.*

Was hij een dergenen die wel het meest er toe hebben bijgedragen om de nog in vele opzichten zoo onvolledige kennis onzer O. I. Bezittingen te vermeerderen, vooral voor ons Genootschap en voor mij persoonlijk niet het minst, was hij steeds en in 't bijzonder ten aanzien der zaken, Nieuw Guinea betreffende, een altijd bereidvaardig en hoogst betrouwbaar raadsman. Moeielijk zal zijne nu ledige plaats in ons bestuur zijn aan te vullen, doch het voorbeeld dat hij gaf zal door ons niet worden vergeten, en wij zullen onze krachten blijven inspannen om — zij het dan ook slechts in de verte — R. v. d. Aa na te streven.

Gaf ik in onze, onlangs te 's Gravenhage gehouden, algemeene vergadering te kennen, dat nog geen resultaat was verkregen op ons voorstel om de Aroe-eilanden met subsidie van de Regeering te doen onderzoeken, thans kan ik mededeelen dat dit wel het geval is. Het antwoord is echter ongunstig. De Indische regeering acht dat onderzoek niet van

genoegzaam nut om daarvoor subsidie te verleenen. Motieven voor die uitspraak zijn ons intusschen niet bekend geworden en bij die onbekendheid, wensch ik *voorloopig althans* alleen te herinneren aan de woorden van onzen zoo hooggeschatten Eere-Voorzitter Prof. Veth, die op den 3 Juni 1873 in zijne openingsrede der eerste Alg. Vergadering van ons Genootschap o. a. zeide: „Aan hen die oordeelen dat onze „krachten en middelen te gering zijn om met andere natiën, die ons „omringen, in het strijdperk te treden op het gebied van aardrijkskundig „onderzoek, roep ik luide toe, dat een der belangwekkendste gedeelten „van den aardbodem en dat voor zoodanig onderzoek een onmetelijk „terrein opent, voor ons meer dan voor eenig ander volk open ligt, onze „aandacht meer dan die van eenig ander volk tot zich roept."

„Ik bedoel," zoo gaat Prof. Veth voort, „den Indischen Archipel met „zijne duizenden eilanden, die archipel waarvan het land en water een „eigen, door karakteristieke eigenaardigheden gekenmerkt, werelddeel „vormen, die door den rijkdom en de verscheidenheid van zijne voortbreng„selen en de talrijkheid van merkwaardigheden van allerlei aard schier „ieder ander gewest van gelijken omvang overtreft."

Ligt nu in die uitspraak van een zóó bevoegd beoordeelaar reeds voldoende opgesloten, dat het moeielijk is het *groote nut* te ontkennen van onderzoekingen als hier bedoeld, ons bestuur acht zich door de tegenwoordige regeeringsuitspraak dan ook geenzins geslagen.

Aangemoedigd door voordrachten, als die over een onderzoek der Obi-eilanden onlangs in ons bestuur ten beste gegeven door den oud-Indisch Hoofdambtenaar Mr. H. D. Levyssohn Norman en u uit ons Tijdschrift reeds bekend, heeft het al aanstonds daarop de aandacht van de regeering meenen te moeten vestigen en zal het ook verder blijven handelen in den geest van het voorschrift in Art. 2 van ons reglement gegeven.

Ons bestuur zal geographische expeditiën en reizigers, bij voorkeur Nederlandsche, blijven bevorderen en ondersteunen en die reizen vruchtbaar maken voor de wetenschap, welker beoefening ons Genootschap zich ten doel stelt.

Zelfs dan, wanneer onverhoopt regeeringssubsidiën ons op den duur mochten blijven ontbreken, rekenen wij er op, dat wij door onze leden en begunstigers krachtig genoeg zullen worden gesteund, om in die richting weder met vrucht werkzaam te zijn.

Wat de Algemeene Aardrijkskundige Bibliographie van Nederland aangaat, de eerste stappen om tot eene spoedige uitgave te komen zijn

gedaan. Eerlang zal eene circulaire aan de leden worden gezonden, waarin hunne medewerking wordt gevraagd. Blijkt het dat een genoegzaam aantal leden zich de opoffering van *f* 7.50 zal willen getroosten, om daarvoor een werk te ontvangen, dat in den handel *f* 12.— zal kosten, dan kan binnen eenige weken tot de uitgave definitief worden besloten, en zal Dl. I nog dit jaar het licht zien."

Vervolgens gaf hij het woord aan den Secretaris tot het uitbrengen van het volgende:

Verslag over den toestand en de werkzaamheden des Genootschaps in het afgeloopen jaar (17 April 1886 — 23 April 1887).

Geachte Medeleden!

Evenals ten vorigen jare kan ik ook thans wat de werkzaamheden des Genootschaps betreft, gedeeltelijk verwijzen naar hetgeen daaromtrent reeds door den Voorzitter in eene vroeger gehoudene algemeene vergadering werd medegedeeld (22 Jan. '87).

Behalve het verlies van het eerelid des Genootschaps *Paul Soleillet*, hebben we ook nog dat van ons eerelid *Esnest Desjardins* en dat van ons bestuurslid *P. J. B. C. Robidé van der Aa* te betreuren; laatstgenoemde overleed den 10den Februari '87 en zijn dood is niet alleen een groot verlies voor de wetenschap, omdat hij een grondig kenner van Nederlandsch Indië was, maar ook voor het Genootschap, welks bestuur bij het beramen en ontwerpen van wetenschappelijke onderzoekingstochten in dat gebied, den hoogsten prijs stelde op zijne wenken en raadgevingen; als bestuurslid zal zijne plaats dan ook niet licht te vervullen zijn.

De benoeming van den heer *P. H. Witkamp* tot eerelid des Genootschaps is U eveneens bekend.

Ter vergadering van 17 April 1886 werden de volgende nieuwe bestuursleden gekozen, de H.H. Prof. Dr. D. J. Korteweg, A. W. van Eeghen, Dr. H. C. Rogge, Dr. J. Dornseiffen, P. J. B. C. Robidé van der Aa, A. A. Beekman, F. G. Kramp, Prof. Dr. S. A. Naber en Mr. W. Baron van Goltstein, terwijl toen als bestuursleden aftraden de H.H. Prof. Dr. K. Martin, F. de Bas, J. Kuyper en W. van Hasselt; de H.H. van Eeghen, Rogge en Dornseiffen waren n.l. daar zij leden van het Huishoudelijk Bestuur zijn, herkozen.

Het aantal leden des Genootschaps is ook dit jaar weder eenigszins afgenomen; bij den aanvang van het Genootschapsjaar 1886 bedroeg

het 768 1), terwijl er 20 Donateurs waren wier bijdragen afwisselden van *f* 15 tot *f* 100 per jaar.

Gedurende den loop des jaars zijn er bijgekomen 17 nieuwe leden, terwijl er daarentegen 75 afgingen: door bedanken 54, (onder welke een donateur voor *f* 25.— n.l. de firma Maclaine Watson en Co. te Batavia), overlijden 18 en royeeren 2, zoodat het aantal bij den aanvang van het Genootschapsjaar 1887 bedraagt 730; alzoo een verlies van 58 leden.

Bovendien hebben 26 leden volgens art. 10 van het reglement te laat bedankt en ook deze moeten derhalve nog in mindering worden gebracht, wanneer men zich een volkomen juist denkbeeld wil vormen van den toestand. Hoewel een aantal van ruim 700 leden nog altijd als vrij aanzienlijk beschouwd mag worden, valt het toch niet te ontkennen, dat er in de laatste jaren een gestadige achteruitgang heeft plaats gehad, en het Bestuur heeft dan ook reeds meermalen op middelen gezonnen om dezen te stuiten, tot heden echter te vergeefs.

De voordrachten welke dezen en den vorigen winter in verschillende steden des lands voor het Genootschap zijn gehouden, werden door een talrijk en belangstellend publiek bijgewoond, maar het Bestuur is in zijne verwachting dat de belangstelling zich ook zoude openbaren in eene toename van het aantal leden, tot nog toe teleurgesteld; een Genootschap als het onze, dat slechts eene matige contributie vordert, (*f* 5.— per jaar zal toch wel niet veel genoemd kunnen worden) heeft *veel leden* noodig om aan zijne bestemming te kunnen beantwoorden. Het moet, om het zoo eens uit te drukken, gedragen worden door het nationaal bewustzijn, daar zijne werkzaamheid eene der uitingen van het streven des geheelen volks is. Daarom acht het Bestuur een krachtig woord van opwekking aan alle leden des Genootschaps, om te trachten ieder in zijn kring belangstelling voor de zaak te wekken en velen tot toetreding als lid aan te sporen, niet overbodig.

In weerwil toch van veel teleurstelling en tegenspoed heeft het Genootschap ook redenen om zich over veel belangstelling en medewerking te verheugen. De tegenspoed, dien het ondervindt, heeft zijn oorzaak nagenoeg uitsluitend in de Indische aangelegenheden. Nadat het plan voor den onderzoekingstocht naar *Nieuw-Guinea* mislukt was, is het Bestuur terstond met een ander voor den dag gekomen. Het heeft n.l. aan de regeering gevraagd om beschikking over de *f* 10.000 die jaarlijks op de Indische begrooting voor wetenschappelijke onder-

1) Zie T. A. G. 1886, M. p. 285.

zoekingen worden uitgetrokken, ten einde daarvoor eene expeditie naar de *Aroe*-eilanden uit te zenden, van welke nog zéér weinig bekend is. Na ongeveer een jaar gewacht te hebben ontving het Bestuur eindelijk een schrijven van Z. E. den Minister van Koloniën, d.d. 12 Febr. 1887, houdende de zeer beknopte mededeeling: „dat de Indische regeering geen termen kan vinden om subsidie te verleenen voor een onderzoekingstocht naar de *Aroe*-eilanden, *omdat zij het nut daarvan te gering acht.*"

Zonder zich door deze nieuwe teleurstelling te laten afschrikken heeft het Bestuur, bijna onmiddellijk daarna, een nieuw voorstel, in den vorm van een verzoekschrift, gericht aan Z. E. den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, ditmaal tot onderzoek der *Obi*-eilanden, en tevens een afschrift van dat verzoekschrift gezonden aan Z. E. den Minister van Koloniën met begeleidende missive, houdende het verzoek om het voorstel des Bestuurs te steunen. Daar dit alles in Maart l.l. heeft plaats gehad, is er nog geen antwoord ingekomen. Moge ditmaal de spreuk bewaarheid worden dat de aanhouder wint!

Het Genootschap zal, hoe de zaak ook moge afloopen, gedaan hebben wat het kon om het wetenschappelijk onderzoek van Ned. Indië te helpen bevorderen, want behalve het hier boven vermelde *worstelen* om den eerepalm der subsidie van de Regeering te *verkrijgen*, heeft het Bestuur des Genootschaps in zijne vergadering van 18 Sept. 1886 besloten, zelf eene subsidie van *f* 1000 te *verleenen* aan den bekenden reiziger Dr. *H. ten Kate*, voor het geval deze een wetenschappelijken onderzoekingstocht naar Nederlandsch O.-Indië mocht willen ondernemen, hetgeen eerst na zijn volkomen herstel zou kunnen plaats hebben. Aan de *Vereeniging voor Oudheid-, Land-, Taal- en Volkenkunde* te Jogjakarta, die zich ten doel stelt de wereldberoemde tempelruïnen van *Båråboedoer* in Kedoe te onderzoeken en geheel en al voor de belangstellende oogen der beschaafde wereld bloot te leggen, maar die bij dat pogen ook al heeft te kampen met geldgebrek, heeft het Bestuur des Genootschaps op haar dringend verzoek om onze zeer gewaardeerde medewerking en zoo mogelijk ook onzen geldelijken steun, zijn steun en medewerking toegezegd.

Nu ik over subsidiën en over ondersteuning van genootschappen spreek, voeg ik nog hieraan toe dat de *Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Vereeniging* op het daartoe bij missive van 20 Sept. '86 door haar gedaan verzoek, van ons Genootschap eene subsidie van *f* 100.— heeft gekregen, tot het uitgeven van een leerboek der aardrijkskunde van Zuid-Afrika; en verder dat de *Vereeniging tot beoefening van Overijsselsch*

Regt en Geschiedenis zich bij schrijven van Augustus 1886, tot het Genootschap heeft gewend met het voorstel om, in vereeniging met andere genootschappen, een (nader te ontwerpen) verzoekschrift aan Z. E. den Minister van Buitenlandsche Zaken in te dienen, ten einde te verkrijgen dat door de Spaansche regeering de te Madrid aanwezige Noord-Nederlandsche stedeplans van Jacobus van Deventer (1560), tijdelijk aan eene onzer Rijksinstellingen worden afgestaan, opdat er copieën van zouden kunnen worden vervaardigd. In dit voorstel is door het Bestuur toegestemd en toen het bedoelde verzoekschrift ons later werd toegezonden is het van wege het Bestuur mede onderteekend.

Zoo even besprak ik de belangstelling en de medewerking waarover het Genootschap zich van vele zijden te verheugen heeft. Deze zijn vooreerst ook dit jaar weder gebleken uit de toezending van vele kaarten en boekwerken door autoriteiten en particulieren, o. a. ook nog weer onlangs uit een schrijven van Z. E. den Minister van Oorlog, waarin de toezending aan het Genootschap beloofd wordt van de chromo-topographische kaart des Rijks (1 : 25000), en zulks ingevolge een daartoe ten vorigen jare door het Bestuur gedaan verzoek; verder uit de hoogst boeiende en leerzame voordrachten, die, geheel belangeloos voor het Genootschap werden gehouden door de H.H. Mr. *O. J. H. Graaf van Limburg Stirum* en *Hendrik P. N. Muller*, de eerste in eene algemeene vergadering te 's Hage op 22 Jan. l.l. over zijne *reisindrukken op Bali*, de tweede in eene op 19 Maart daaraanvolgende te Rotterdam gehoudene vergadering over zijne *reizen in Oost-Afrika*. De woorden waarmede de Heer Mr. *H. D. Levyssohn Norman* zijne ter volledige bestuursvergadering van 5 Febr. '87 voorgedragene mededeelingen en voorstellen betreffende de *Obi*-eilanden, die in het tijdschrift (1887, p. 33 vlg.) zijn opgenomen, heeft ingeleid, zijn een bewijs van waardeering van het streven en werken des Genootschaps, en tevens is door hetgeen de spreker toen aanvoerde de aandacht van het Bestuur meer in het bijzonder op het onderzoek der *Obi*-eilanden gevallen, zoodat het, gelijk boven reeds werd gezegd, terstond met een nieuw plan gereed was na afwijzing van het voorstel tot onderzoek van den *Aroe-archipel*.

Ook de ijver van ons bestuurslid den Heer *A. A. Beekman*, tot bevordering der kennis van ons eigen land, blijkende uit zijne ter volledige Best. Verg. van 18 Sept. '86 gesproken en later in het tijdschrift (1886, p. 448) opgenomen woorden; de medewerking die de Redactie bij voortduring ondervindt van de zijde der schrijvers, die hunne gewaardeerde bijdragen aan het Tijdschrift afstaan, en vooral ook de vele beslommeringen

en moeiten welke de Afd. *Nederland*, onder leiding van haren Voorzitter den Heer *J. Kuyper*, zich heeft getroost om, geholpen door den Heer Dr. *H. C. Rogge*, de uitgave der bibliographie van Nederlandsche aardrijkskundige werken tot een gewenscht einde te brengen, zijn zoo vele bewijzen dat er genoeg lust en ijver bestaan bij de velen wien de bloei des Genootschaps ter harte gaat.

En zulks in weerwil dat ook vooral bij de laatstbedoelde uitgave veel hinderpalen zich voordeden en dat de arbeid, welke voor het uit den weg ruimen daarvan noodig was, waarlijk niet tot de aangenaamste behoorde, daar hij hoofdzakelijk bestond in eindelooze onderhandelingen, besprekingen en wisseling van lange brieven, waarvan de er buiten staanden niets vernamen, maar die niettemin veel tijd en hoofdbreken kostten. Zoo ooit dan moest zeer zeker in dit geval, het loon van den vaak ondankbaren arbeid bestaan in de bewustheid dat men naar zijn beste weten een goed doel trachtte te bereiken.

Behalve de boeken en kaarten die het Genootschap ontving, mocht het zich ook verheugen in de schenking van een aanzienlijk legaat van *tienduizend gulden*, vermaakt door wijlen den Heer *Dr. C. M. van der Sande Lacoste*, in leven medicinae doctor te *Amsterdam*. Bij zulk eene posthume schenking bestaat er maar één bezwaar voor dengene die ze ontvangt, nl. dat hij niet bij machte is den gever zijn dank te betuigen, en het Genootschap zou inderdaad daartoe alle reden hebben, want zulk eene belangrijke vermeerdering zijner geldmiddelen is waarlijk van veel gewicht, en tevens is deze schenking, als bewijs van waardeering voor het streven des Genootschaps, als een heugelijk verschijnsel aan te merken. Het Genootschap zal hieruit nieuwe stoffelijke en zedelijke kracht putten.

En nu nog eenige woorden over de verdere belangrijke gebeurtenissen van het afgeloopen jaar.

Behalve de bovengenoemde voordrachten van de H.H. van Limburg Stirum en Muller, werden er dezen winter ook twee gehouden door den kapitein der Duitsche marine *W. Bade*, over zijn tocht met het poolschip de Hansa in 1869 en '70 en over zijn verblijf onder de Eskimo's van Oost-Groenland. Het verslag van deze beide voordrachten, alsmede dat van de door den Heer H. P. N. Muller gehoudene, zal in de eerst volgende aflevering van het tijdschrift verschijnen.

Verder werd ons Genootschap bij het feest van het 25-jarig bestaan van het *Verein für Erdkunde* te *Leipzig*, en daarna op den 6den *Deutschen Geographentag* te *Dresden*, in den vorigen zomer, vertegenwoordigd

door het bestuurslid den Heer *J. Kuyper*, die van zijne zending een verslag heeft gegeven, dat in het tijdschrift (1886 M. p. 582) is opgenomen.

Eindelijk werd de Heer *J. F. Niermeyer* ter volledige Best. Verg. van 5 Febr. 1887, aanbevolen door het Huishoudelijk Bestuur als adsistent der beide Redacteurs van het Tijdschrift, om hen te ondersteunen bij de vele tijdroovende werkzaamheden die de redactie medebrengt, tegen eene bepaalde jaarlijksche tegemoetkoming. Dit voorstel werd goedgekeurd.

Wat de *publicaties* des Genootschaps aangaat, deze waren van tweeërlei aard: vooreerst het Tijdschrift en ten andere de met ondersteuning of van wege het Genootschap uitgegeven werken. Tot de laatste reken ik den tweeden verbeterden druk der *Woordenlijst van de Aardrijkskundige namen in Nederland*, samengesteld door de Afdeeling „Nederland" van het Ned. Aardr. Genootschap, in het begin des jaars verschenen bij den uitgever van het Tijdschrift den Heer C. L. Brinkman.

Verder behoort hiertoe het werk van Prof. Dr. *K. Martin: Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien und darauf gegründete Studien. Mit vier Karten etc. I. Land und Leute.* — Leiden. E. J. Brill 1887. Dit werk is uitgegeven met ondersteuning van het Genootschap tot een bedrag van *f* 750.—, terwijl de leden het voor twee derden van den handelsprijs kunnen verkrijgen, en de firma Brill de kaarten, welke er bij behooren, ook aan het Genootschap zal leveren ter publicatie in het Tijdschrift. Ook zal hierbij dan nog eene toelichting worden gevoegd van de hand des Heeren Martin. Het getal der met ondersteuning des Genootschaps uitgegeven werken is hierdoor met eene zeer belangrijke bijdrage vermeerderd, want èn om het wetenschappelijk gehalte èn met het oog op het zeer geringe aantal geschriften over onze koloniën in West-Indië, is het werk van Prof. Martin als eene groote aanwinst onzer wetenschappelijke litteratuur over dat gebied te beschouwen.

In het *Tijdschrift* werden in het afgeloopen jaar de studie van den Heer *Neumann* over het *Pane- en Bila 'stroomgebied*, en de *Nomina Geographica Neerlandica* geregeld voortgezet en, dank zij den ijver van vele medewerkers, mocht de Redactie menige belangrijke publicatie ter plaatsing ontvangen, zoodat door haar in den regel geen andere moeielijkheden waren te overwinnen dan het behoorlijk beantwoorden der vraag: hoe moeten wij het aanleggen om die groote hoeveelheid stof in de beperkte ruimte behoorlijk te verdeelen en ordelijk te plaatsen? Maar die moeielijkheid was dan ook zóó groot dat zij ten slotte onoverwinnelijk bleek en dat het Tijdschrift de gestelde grenzen overschreed.

tot dekking der kosten veroorzaakt door de voorgenomen doch niet tot uitvoering gekomen expeditie naar Nieuw-Guinea).

Overname van het Depôt der Geschriften. Tengevolge der bepalingen van het met den uitgever gesloten contract, is de voorraad Geschriften op 1 Januari 1886 bij ons Genootschap in Depôt, door hem overgenomen voor eene som van *f* 1750.— die onaer bovengemeld hoofd op de Ontvangsten voorkomt. Daar de uitgever echter ten allen tijde het nu gesloten contract kan opzeggen, en ons Genootschap den alsdan aanwezig blijkenden voorraad geschriften weder moet overnemen, welke voorraad dan ongetwijfeld grooter zal zijn dan op het oogenblik der aflevering, daar er jaarlijks meer bijkomt dan afgaat, zal de uitgever in dit geval *zeer zeker* weder *f* 1750.— en naar alle waarschijnlijkheid nog meer van ons Genootschap te vorderen hebben. Dit geld moet dus steeds beschikbaar blijven, en kan nooit voor een of ander doel worden uitgegeven. Alleen werpt het jaarlijks eenige rente af.

Onder de uitgaven vinden wij als onbetaald in 1885 een honorarium van *f* 90.— aan den Heer E. Metzger te Stuttgart, terwijl er als gewoonlijk de jaarlijksche *uitkeering* van *f* 150.— op voorkomt, ingevolge de bepalingen bij de Donatie aan ons genootschap door N. N. in 1883.

Van het *Tijdschrift* dat door het meergemelde contract het eigendom van den uitgever geworden is, heeft ons Genootschap voor zijne leden en zijne ruilingen met andere Aardrijkskundige en Geleerde Genootschappen noodig gehad 845 exempl., welke door den uitgever volgens contract *f* 5.— p. exempl. zijn berekend. Vermeerderd met de kosten van expeditie en frankeering, de levering van aangevraagde overdrukken aan de schrijvers enz., heeft het Tijdschrift in 1886 in het geheel gekost *f* 5600.04.

De *Afdeeling Nederland* heeft in 1886 een bedrag van *f* 250.— ontvangen, hetgeen blijkens hierbij gevoegde Rekening-Courant van den Penningmeester dier afdeeling op ult°. December 1886 nog bij hem in kas was.

Subsidiën. Aan Prof. P. J. Veth werd een bedrag van *f* 800.— betaald, zijnde het restant der subsidie à *f* 1000.— hem verleend voor de voltooiing van het werk *Midden-Sumatra.* Hoewel de derde of laatste termijn à *f* 400.— dier subsidie volgens contract eerst 1° Mei 1887 verviel, wilde ons Genootschap, nu het daartoe de middelen bezat, Prof. Veth niet tot op dien tijd laten wachten. Aan den Heer Martinus Nijhoff werd betaald eene som van *f* 355.— zijnde de hem bij contract verleende subsidie voor het door hem uitgegeven werk van den Heer J. G. F. Riedel: *„de sluik- en kroesharige rassen tusschen Celebes en Papua".*

Eindelijk werd aan de Zuid-Afrikaansche Vereeniging eene subsidie verleend à *f* 100.— voor een door die Vereeniging uittegeven leerboek der Aardrijkskunde van Zuid-Afrika.

De overige op het Overzicht voorkomende posten vereischen geene toelichting.

Omtrent de *Begrooting voor* 1887 valt weinig op te merken. Van het *Saldo f* 2924.01 waarmede het jaar 1887 wordt begonnen, is de reeds besproken som van *f* 1750.— voor eventueele weder-overname van den voorraad Geschriften gereserveerd; feitelijk is het beschikbaar saldo dus slechts *f* 1174.01.

De *Contributiën* à *f* 7375.— zijn wegens verminderd aantal leden ± *f* 325.— lager geraamd, dan zij in 1886 hebben bedragen.

De *Honoraria* komen in ontvangst en uitgaaf *f* 3200.— voor, omdat wij aangenomen hebben, hetgeen ook wenschelijk is, dat er in 1887 niet meer dan 80 vellen druks worden gepubliceerd.

Daar aan den Heer Dr. H. F. C. ten Kate Jr. waarschijnlijk eene *subsidie* van *f* 1000.— zal verleend worden voor een onderzoekingstocht in de Ned. Ind. Bezittingen, komt dat bedrag onder de uitgaven voor. Daarvoor zal echter van het *Fonds tot Onderzoekingstochten in Ned. Indië* eene Oblig. 4% Amst. Gem. Crediet à *f* 1000.— moeten verkocht worden, welk bedrag dan ook als zoodanig onder de ontvangsten paraisseert.

De tweede druk van het Woordenlijstje der Nederl. Aardrijkskundige namen verschenen zijnde, heeft ons Genootschap daarvoor van den Uitgever C. L. Brinkman volgens contract eene som van *f* 500.— te vorderen die in 1887 zal betaald worden. Dit bedrag vindt men bij de ontvangsten vermeld onder het hoofd: *Diverse Ontvangsten*. Deze *f* 500.— kunnen strekken ter gedeeltelijke bestrijding van hetgeen de *Afdeeling Nederland* in 1887 zal noodig hebben en waarvoor onder de uitgaven een bedrag van *f* 750.— is uitgetrokken.

De *Administratiekosten* zijn f 300.— hooger dan gewoonlijk, omdat Heeren Redacteuren van het Tijdschrift het noodig oordeelden iemand aan te stellen, die hen in hunne werkzaamheden behulpzaam zal zijn.

Overigens vordert ook deze Begrooting geene verdere bespreking.

Statistiek der leden van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap van af 1877.

Jaar.	Nieuwe Leden.	Bedankt.	Overleden	Geroyeerd	Totaal van Bedankt, Overleden, Geroyeerd	Winst.	Verlies	Aantal leden.
								Begin 1877 — 731
1877	160	38	8	21	67	93	—	Bij 93
								„ 1878 — 824
1878	67	33	9	6	48	19	—	Bij 19
								„ 1879 — 843
1879	63	62	20	5	87	—	24	Af 24
								„ 1880 — 819
1880	78	37	13	1	51	27	—	Bij 27
								„ 1881 — 846
1881	56	39	15	3	57	—	1	Af 1
								„ 1882 — 845
1882	60	32	16	2	50	10	—	Bij 10
								„ 1883 — 855
1883	52	43	19	1	63	—	11	Af 11
								„ 1884 — 844
1884	31	54	11	2	67	—	36	Af 36
								„ 1885 — 808
1885	46	52	13	1	66	—	20	Af 20
								„ 1886 — 788
1886	17	55	18	2	75	—	58	Af 58
								„ 1887 — 730

Amsterdam, 31 December 1886.

A. W. van Eeghen,
Penningmeester.

Na afloop dezer voorlezing zeide de Voorzitter dat het voor het Genootschap als een voorrecht mag worden aangemerkt dat zijne gelden met zooveel zorg beheerd worden, en bracht hij, toen de Penningmeester later ter vergadering verscheen, aan dezen den dank des Genootschaps over.

Daarop kreeg de Heer Dr. J. Dornseiffen, als bibliothecaris, het woord, tot het uitbrengen van het volgende **verslag betreffende de bibliotheek en de kaartenverzameling des Genootschaps.**

Verslag van de bibliothecarissen van het Aardrijkskundig Genootschap over het jaar 1886.

De aanwinst die onze bibliotheek in den loop van het jaar 1886 verkreeg, was wel niet schitterend, maar toch ook niet onbelangrijk.

Met dankbaarheid vermelden wij dat ook dit jaar weder velerlei geschenken van belangstellenden onze boek- en kaartenverzameling hebben verrijkt.

Boven aan staat weer de hooggewaardeerde toezending der kaarten uitgegeven door de verschillende Ministeriën op de topographische en hydrographische bureaux te 's Gravenhage en te Batavia.

Onder deze kaarten munten vooral uit:

de topographische groote militaire kaart van Nederland, waarvan ook telkens nieuw bewerkte bladen ons welwillend worden toegezonden,

evenzoo die van de groote waterstaatskaart van ons land,

verder de topographische kaart der Preanger Regentschappen, 1/50,000 en 1/20,000 voor zoo ver zij afgewerkt is,

— die van de Afdeeling Bezoeki 1 : 20,000,

voorts de Schetskaart van den weg van Siboga over Silindoeng naar het Tobameer 1 : 100,000.

Van de hydrographische noemen wij:

Eene kaart van de Zuiderzee 1 : 100,000.

en eene dito N. W. blad.

Vervolgens van de wateren in onze Ned. Ind. Bezittingen:

De Westkust van Java van de 4e punt tot Oud Anjer,

Hoek Krawang tot hoek Tanah 1 : 200,000,

Zeegat Tjelátjap,

Java-zee en aangrenzende vaarwaters bl. I,

Zutfen-eilanden,

Lampong-baai 1 : 150,000,

Zeilaanwijzingen van Straat Siberoet,

Zuidelijk gedeelte der Chineesche zee 1 : 100,000 bl. II.

Ankerplaatsen van Belitoeng en West Borneo.

Van het geographische bureau voor opmeting te Kristiania ontving het genootschap weder eene prachtige bezending van hydrographische, topographische en geologische kaarten van Noorwegen, ten vervolge op die van het vorige jaar.

Van andere particulieren ontvingen wij:

Landbouw-ondernemingen in Pasoeroean van P. H. R. Witkamp,

Eene uitgebreide collectie van al de landen der aarde, bijeenverzameld door den Heer R. W. P. de Vries,

Havenga kaart v. Sumatra,

Eindelijk eene collectie zeekaarten uit de nalatenschap van Mevrouw Boelen, geb. Schuurman, weduwe van den Vice-Amiraal Boelen.

Van boekwerken mogen wij vermelden:

Dr. J. van Raemdonck, Orbis imago. Mappemonde de Mercator 1538,

Th. Fischer, Mittelälterliche Welt-und Seekarten,

A. B. Meyer, Das Gräberfeld von Hallstadt,

Ed. Cotteau, Voyage aux volcans de Java,

„ „ „ autour du monde 1884/85,

G. Rohlfs, Drei Monate in der Libyschen Wüste,

Levasseur, Les Alpes,

„ Forces productives de l'Amérique du Sud,

Fijnje, Beschouwingen over eenige rivieren waaronder Nederlandsche,

Paulitschke, Gliederung der westlichen Somâl- u. Galla-stämme.

Roland Bonaparte, Récents voyages des Neerlandais à la Nouvelle Guinée,

Riedel, de sluik- en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua,

Molengraaf, geologie van St. Eustatius,

H. van Capelle, Ned.-I. tertiaire fauna,

„ „ De grenslijn van Wallace,

Rohlfs, Quid novi ex Africa?

V. d. Chijs, Vestiging v/h Nederlandsch gezag op de Banda-eilanden,

Bos, Platen voor aanschouwelijk onderwijs,

En andere interessante brochures en overdrukjes.

De catalogus der kaartenverzameling zal binnen weinige weken gedrukt zijn. Later volgt die der boeken. Voor de kaarten oordeelen wij het niet zoozeer noodig eene wetenschappelijke kartographische beschrijving te leveren, (waarvoor wij verwijzen kunnen naar den geschreven catalogus op de bibliotheek aanwezig) als wel eene beknopte aanwijzing voor den belangstellende, van welke landen wij kaarten bezitten, en welke kaarten.

Deze lijst zal eerlang voor de leden, die ze wenschen te bezitten, tegen eenen zeer geringen prijs op aanvrage verkrijgbaar zijn.

Bij het eindigen van ieder jaar hopen wij dien catalogus te vervolgen, door in het tijdschrift de titels op te geven van het in dat jaar aangeworvene.

Ten slotte maken wij de leden nog op twee collecties in ons bezit opmerkzaaam:

1°. op het bijna volledige stel der voornaamste geographische tijdschriften van nagenoeg alle landen van den aardbodem en ten 2°. op de merkwaardige collectie photographische albums van velerlei landstreken. aangenaam om te zien en gewichtig voor de kennis van land en volk. Bijvoorbeeld:

De photographiën van den Heer Grant, vervaardigd op de Willem Barends expeditie 1878,

Von Feilberg, Views from Dali and the Battah country,

D. D. Veth, Midden-Sumatra,

G. Rohlfs, Expedition nach der Libyschen Wüste,

Da Cunha Moraes, Africa occidental; nl. de Portugeesche bezittingen van Benguèla en omstreken,

Insinger, de Nijl,

Paulitschke, die Eyssa- u. Somâl-Galla-Länder,

Rol. Bonaparte, les Kalmouks, les Hindous, les Peaux rouges.

Tot de bezichtiging daarvan worden de leden van ons genootschap beleefdelijk uitgenoodigd, waarmede wij onze bibliotheek bij hen ten zeerste aanbevelen. Aanzien doet gedenken.

De Voorzitter betuigde aan de HH. Bibliothecarissen zijn dank voor de zorg door hen bij voortduring aan de boekerij en de kaartenverzameling besteed, en verheugde zich er over dat van deze beide eerlang een catalogus zal verschijnen.

Eindelijk moest nog de verkiezing plaats hebben van negen nieuwe bestuursleden; er waren nl. acht aftredende leden, de HH. W. F. Versteeg (herkiesbaar), Dr. I. Dornseiffen (herkiesbaar), Jhr. Mr. J. K. W. Quarles van Ufford, A. C. Kruseman, J. W. Welcker, Mr. M. Mees, J. G. F. Riedel en B. Heldring; verder was er eene vacature te vervullen, ontstaan door het overlijden van den Heer P. J. B. C. Robidé van der Aa. De volgende tweetallen waren hiervoor opgemaakt: 1. W. F. Versteeg en M. J. C. Lucardie, 2. Dr. J Dornseiffen en C. Bosscher, 3. Mr. H. D. Levyssohn Norman en S. B. Zeverijn, 4. Martinus Nijhoff en F. de Stoppelaar, 5. N. Mac-Leod en J. L. Cluysenaar, 6. W. van Hasselt en Prof. Dr. K. Martin, 7. H. Bouman en P. R. Bos, 8. J. Kuyper en Dr. D. de Loos, 9. M. H. J. Plantenga en Dr. J. Lorié. Na de opneming der stemmen bleek het dat al de eersten der tweetallen meer dan de volstrekte meerderheid der stemmen hadden verkregen en derhalve gekozen waren.

Nadat aldus de huishoudelijke werkzaamheden waren afgeloopen ver-

kreeg de heer F. G. KRAMP het woord, om eene voordracht te houden over zijne **Reis naar het Zuidoosten van Rusland en den Kaukasus.**

Onder de streken van Rusland — aldus ving de spreker aan — die van hieruit het minst bezocht worden en daardoor het slechtst bekend zijn, behoort ook het gedeelte dat zich van Moskau zuid-oostwaarts als eene onafzienbare vlakte uitstrekt naar de Kaspische zee, om ten westen hiervan meerendeels zeer plotseling over te gaan in een bergland, dat over de volle breedte doorsneden wordt door den hoofdketen van den Kaukasus en aldus de grens vormt tusschen ons werelddeel en Azië.

Deze uitgebreide vlakte, in de noordelijke helft tot het vruchtbare zwarte aarde-gebied, de Tsernozem, behoorende, in het zuidelijk gedeelte uit steppe en zandvlakte bestaande en over de geheele lengte door de Wolga doorsneden, is sedert de helft der 16de eeuw het terrein geweest waarop de uitbreidende en koloniseerende beweging, die het Russische volk van de vroegste tijden kenmerkt, zich een weg gebaand heeft naar Voor-Azië, in het bijzonder naar Perzië en de daarachter gelegen landen. En nauw hadden de Russen er regelmaat in het verkeer en betrekkelijke veiligheid doen ontstaan of de aandacht der handeldrijvende volken van het Westen van Europa, in het bijzonder van de Engelschen en Nederlanders, werd op die streken gevestigd, om de producten van het Oosten, vooral de zijde, tot zich te trekken. Gezantschappen, onderhandelingen met het hof te Moskou en reizen van afzonderlijke kooplieden zijn van dat aanhoudende streven het gevolg geweest; ik behoef hier slechts te wijzen op *Jenkinson* en *Olearius*, en onder onze landgenooten op *Jan Jansen Struys* en *Cornelis de Bruijn*, die door hunne reisverhalen die streken hier algemeen bekend hebben gemaakt. Vooral de regeering van Peter den Groote, die zooveel Hollanders naar zijn rijk wist te lokken, was de bloeitijd der betrekkingen van ons vaderland met die oostelijke streken, en, zooals ik later nog hier en daar gelegenheid zal hebben te doen opmerken, talrijk zijn de sporen van den Hollandschen invloed, dien men in de geschiedenis van die plaatsen aantreft. Toen echter in het begin der 17de eeuw de ondernemingsgeest bij ons begon te verflauwen, verkwijnde ook alras onze belangstelling in die ver verwijderde oorden; onze betrekkingen er mede hielden eindelijk geheel op, en met uitzondering van het belangrijke reisverhaal van Jhr. Lycklama à Nyeholt, komt in de geheele uitgebreide aardrijkskundige litteratuur van de laatste honderd jaren over die gewesten, voor zoo verre mij bekend is, geen enkel werk van een Hollander voor.

Met het oog op deze omstandigheid, en op de dikwijls scheeve voor-

stellingen die men zich van het Russische volkskarakter ten onzent maakt, terwijl toch de Russen door hunne rijke en bloeiende litteratuur (Tolstój, Toergénjeff, Dostojefski) en door hunne groote werkzaamheid op wetenschappelijk en vooral op geographisch gebied bij uitstek onze aandacht waard zijn, had spreker dan ook, toen hij zich ten vorige jare te Moskau bevond, een uitstapje naar het Zuidoosten van Rusland gemaakt.

Na eenige algemeene opmerkingen over het reizen per spoor en te water in Rusland ging de spreker aldus voort:

Zoo vertrokken wij dan van Moskou door eene meestal boschrijke streek, passeerden bij Kolomna de Okà, na de Kama de belangrijkste zijtak van de Wolga en kwamen tegen den avond in het vruchtbare gouvernement Rjäsan, en in het gebied van de Tsernozem, de zwarte aarde. Het is deze landstreek, welke zich van dicht bij de Oostenrijksche grenzen uitstrekt tot aan Samara en Simbirsk in het Oosten, die Rusland tot den grootsten graanproduceerenden staat van Europa maakt 1). 's Nachts passeerden wij Kozlòff, dat tot het gouvernement Tambóff behoort, en kwamen den volgenden ochtend te 6 ure te Gräzi, dat zijn ontstaan uitsluitend te danken heeft aan het spoorwegverkeer. Hier is nl. het kruispunt van de lijn van Riga naar de Bedenen-Wolga met die van Moskau naar den Kaukasus.

Eenige jaren geleden was mijlen ver in den omtrek geen huis te zien; thans heeft het drukke vervoer er reeds een vier duizend zielen bijeengebracht. Hier stapt men over in den trein naar Tsaritsin, en het duurde niet lang of wij naderden het gebied der steppen. Nadat wij te Borissoglebsk de Chopjàr gepasseerd hadden, een der voornaamste zijtakken van den Don, kwamen wij in het gebied der Donsche kozakken. Hier treedt veeteelt in de plaats van den landbouw; paarden- en schapenfokkerij zijn de hoofdmiddelen van bestaan; de paarden zijn uitmuntend geschikt voor

---

1) In het afgeloopen jaar bedroeg de oogst, die zeer ruim uitviel, niet minder dan 301 millioen tsjetwert = 605 millioen hectoliter, tegen 241 mill. tsjetw. in 1885; 285 mill. tsjetw. in 1884 en 258 mill. tsjetw. in 1883. De prijzen waren echter zeer laag en door de concurrentie van andere landen, vooral Indië, bedroeg de uitvoer uit de 7 havens in 1886 slechts 28 mill. tsjetw. tegen 36 mill. tsjetw. in 1885. Die 7 havens waren naar volgorde van belangrijkheid: Odessa, Petersburg, Rostòff, Libau, Nikolájeff, Berdjansk en Sewastópol. Dat deze aanzienlijke vermindering van den graanuitvoer van grooten invloed is op de welvaart van het land spreekt van zelf; om met goed gevolg den strijd op de wereldmarkt vol te houden is in de eerste plaats noodig: verbetering der kwaliteit door zorgvuldige bewerking, en verbetering van het verkeer en de middelen van transport.

de lichte kavallerie. Het land is dun bevolkt: nog geen 400 inwoners op de □ G.M. Het klimaat is geheel continentaal, 's zomers is de hitte meestal zeer sterk, en het land dor en verschroeid; terwijl 's winters de oostelijke winden vinnige koude en sneeuwstormen aanbrengen. In de lente en den herfst prijkt daarentegen de steppe als een onafzienbaar bloemperk. Men zou zich eene geheel verkeerde voorstelling maken door het woord *steppe* als synoniem te beschouwen met *woestijn*. Prsjewalski, die in Midden-Azië de steppen en de zandwoestijnen in alle richtingen doorkruist heeft, waarschuwt uitdrukkelijk tegen deze verkeerde opvatting, in het fragment dat hij een paar maanden geleden uitgaf van het werk dat hij onderhanden heeft van zijn jongste reis door Centraal-Azië. Eene kenmerkende eigenschap van de *steppe* is haar gemis aan houtgewas; als zoodanig is zij de volmaakte tegenstelling van de boschstreken.

Den volgenden morgen vroegtijdig bij het ontwaken, zag men reeds in de verte aan den horizon, waar hier en daar eene insnijding in het heuvelachtig terrein veroorloofde zulks waar te nemen, eene breede streep water, en nadat de trein het hooggelegen land doorsneden had, dat de waterscheiding vormt tusschen Don en Wolga, kwamen de torens van Tsaritsin en tegelijk de majestueuze watervlakte van Ruslandr reuzenstroom in het gezicht. Men behoeft niet eens dagen lang door de effene, weinig afwisseling biedende vlakten van Midden-Rusland getrokken te zijn, om den hartstocht en de kinderlijke vereering te begrijpen, waarmede de Russen steeds hun Wolga begroeten. Eene week te voren had ik in het *Maly Theatr* te Moskou, het beste dramatisch tooneel van Rusland, een stuk van Ostrowski zien opvoeren: de *Wojwode* of de *Droom aan de Wolga*. Het stuk speelt eene eeuw vóór Peter den Groote, maar reeds in dien tijd weerklonk het bekende volkslied, waarvan de weemoedige melodie aan geen enkelen Rus onbekend is:

„Wniz pa Matoesjkje, pa Wolgë."
(Langs de Wolga, ons Moedertje).

En inderdaad, sinds de dagen van Iwan IV, aan wien de geschiedenis den bijnaam van *Grosny*, den Verschrikkelijke, heeft gegeven, maar die, zij het ook in stroomen bloeds, den stoot gaf tot de machtsontwikkeling van Rusland onder de latere Tsaren, is de Wolga de natuurlijke weg geweest die het verkeer mogelijk maakte tusschen de ver uiteenliggende deelen van het Moscovitische Rijk.

Hoewel op het punt waar thans Tsaritsin ligt, reeds in de 16de eeuw een klein fort stond, dat bestemd was om zoowel de vrijscharen in bedwang te houden die van den Don kwamen opzetten als de Kalmukken

en Tartaren, begon de plaats zich eerst in de tweede helft van deze eeuw te ontwikkelen. In 1850 telde zij nog slechts 5000 zielen en thans reeds 36,000, benevens eene vlottende bevolking van meer dan 5000, die voornamelijk werk vindt bij het uitgebreid goederenvervoer. Hare opkomst dankt de stad aan de beide spoorlijnen, die haar met Moskou en met den Don in verbinding brengen. Eene Fransche maatschappij heeft thans concessie gekregen voor den aanleg van een kanaal tusschen deze beide rivieren; een plan dat trouwens reeds door Peter I was onderhanden genomen maar dat nooit tot uitvoering kwam.

De stad zelve ziet er overigens nog meer uit als een groot dorp met hare nagenoeg uitsluitend houten huizen en breede ongeplaveide straten vol stof of modder; doch enkele kwartieren van steen opgetrokken, verkondigen haar snellen bloei. Eene merkwaardigheid te Tsaritsin op het stadhuis bewaard, is de muts en de stok van den grooten Peter, in 1722 aan de stad vereerd als aandenken aan zijn verblijf aldaar tijdens zijn krijgstocht tegen Perzië. Het bont van de muts is door de mot bijna geheel verdwenen; de stok, die eerder een knuppel genoemd mag worden, is zóó zwaar, dat wij hem thans liever niet als wandelstok zouden willen gebruiken; voor de krachtige hand van Peter schijnt dit echter geen bezwaar te hebben opgeleverd.

Ter zijde van de stad, aan de rivier opwaarts, is het terrein van de firma Nobel en van anderen ter bewaring van petroleum. Nobel heeft er 16 ijzeren reservoirs, die elk van 75,000 tot 90,000 poed petroleum kunnen bergen in den trant als er thans te Amsterdam aan de Rietlanden een is gebouwd. De reusachtige omvang, dien dit vervoer van petroleum over Tsaritsin, in de laatste jaren heeft genomen, brengt niet weinig bij tot den bloei der stad. Meer dan ¼ (in gewicht) van het vervoer *opwaarts* op den Gräzi-Tsaritsin-spoorweg bestaat uit naphtaproducten, het overige hoofdzakelijk uit visch en zout. Van Gräzi *benedenwaarts* wordt veel graan vervoerd; in 1866 niet minder dan 6 mill. poed.

Sarepta is een bloeiend plaatsje, ontstaan uit eene in 1770 daar gevestigde Hernhutterskolonie: er zijn twee groote mosterdfabrieken die jaarlijks 30,000 poed afleveren.

Kort na Sarepta komen wij in het gouvernement Astrachan; de natuur van het land wijzigt zich; de hooge oevers, die tot dusverre de rivier ter rechterzijde begeleidden, verdwijnen geheel en het lage land vormt ééne groote, zandige vlakte, waaruit slechts nu en dan een hooge zandheuvel, *boegor*, uitsteekt. Slechts hier en daar ziet men sporen van bewoning, het Russisch element wordt zeldzamer; in de steppen ten

oosten der Wolga houden zich de Kirgiezen op, en in die ten westen der rivier de Kalmukken.

De rivier is vol ondiepten die jaar op jaar toenemen; het roekeloos vellen der bosschen draagt daarvan in de eerste plaats de schuld, zoodat dan ook nu onlangs de Regeering deze zaak ter hand heeft genomen en een ontwerp gereed maakt tot bescherming en aanmoediging der boschcultuur. Peter de Groote, wiens geniale blik steeds zoo veelzijdig de behoeften van zijn land wist te onderkennen, had een besluit uitgevaardigd waarbij het vellen van boschen binnen bepaalde rayons verboden was; het doel was het noodige hout voor den scheepsbouw te sparen, doch sedert in 1782 dit verbod werd opgeheven, is men met het omkappen op groote schaal onvermoeid voortgegaan en de gevolgen bleven niet uit. Daar eene onbelemmerde scheepvaart op de Wolga eene levenskwestie voor geheel Rusland is, werd eene afzonderlijke commissie benoemd om maatregelen tot verbetering voor te bereiden en als eerste vrucht harer werkzaamheid is nu dezer dagen een zeer fraai werk van haren Voorzitter, Bogoeslawski, verschenen: *Wolga kak poet soöbstsjenia* (de Wolga als verkeersweg) dat in een tiental kaarten een profiel geeft van de diepte der rivier van Rybinsk tot nabij Astrachan, met aanwijzing van al de ondiepten en de gevaarlijke perekat's of drempels.

Tegen den avond kwamen wij aan het station Wladimirowskaja, aan den linkeroever, waar groote bedrijvigheid heerschte. Naast het oude plaatsje is n.l. de aanlegplaats voor het zoutvervoer, dat sedert een dozijn jaren voortdurend in belangrijkheid is toegenomen. Het geheele gouvernement Astrachan, en vooral de oostelijke helft is een 150-tal zoutmeren rijk, die een onuitputtelijken rijkdom aan zout bevatten. Het langst in exploitatie en daardoor het best in Europa bekend is het Eltonmeer, dat reeds in de vorige eeuw ontgonnen werd; doch het heeft het gebrek van wat veel binnenwaarts te liggen, bijna 100 werst van de Wolga af. Toen dan ook ruim 15 jaren geleden, het meer Baskoentsjak in gebruik werd genomen, begon de opbrengst van het Eltonmeer te verminderen, hoewel zij toch nog zeer aanzienlijk is. In plaats van 6 à 10 mill. poed per jaar, levert het thans nog maar 2.5 mill. poed op; de kwaliteit is echter beter. Het Baskoentsjak-meer daarentegen is 113 □ wersten groot en ligt slechts 54 werst van Wladimirowskaja af. Het gouvernement, dat de exploitatie telken jare verpacht, heeft een spoorweg er heen laten bouwen die sedert Augustus 1883 geopend is en die van de Wolga naar het meer loopt en dit met twee zijtakken omvat. Bovendien wordt nog veelvuldig gebruik gemaakt, vooral door de kleinere ontginners, van het

oude vervoermiddel: de kar met trekossen. De opbrengst van het Baskoentsjak-meer, die in 1874 nog geen 4 mill. poed haalde, steeg aanhoudend tot in 1880 toen zij 12 mill. poed bedroeg. Na dien tijd is zij eenigszins afgenomen, doordat na de afschaffing van den zout-accijns in Rusland den 23 Nov. 1880, vraag ontstond naar betere kwaliteiten, zooals het steenzout uit de groeven van Iletsk en Perm, dat vroeger te duur was.

Wladimirowskaja is tevens het toegangspunt voor het gebied der Kirgiezen en hun hoofdstation, de *Chanskaja Stawka*. Zooals bekend is zijn de Kirgiezen, wier gebied zich uitstrekt van den linkeroever der Wolga tot aan den Altaï, verdeeld in drie horden; de Groote-, de Midden- en de Kleine Horde, elk door een Chan bestuurd. De Kleine Horde had het land tusschen de rivier de Oeral en het meer Aral bezet, en in de vorige eeuw woonden westelijk van hen de Kalmukken tot aan de Wolga. In 1771 had echter onder deze laatsten eene groote emigratie plaats; de Kalmukken verlieten hunne woonsteden en trokken naar de grenzen van China; eene volksverhuizing op zoo groote schaal komt sedert de Middeleeuwen in de geschiedenis niet voor. Een der Sultans of mindere opperhoofden der Kirgiezen van de Kleine Horde, *Boekei* geheeten, wist toen in 1801 van het Russische gouvernement verlof te verkrijgen om eene afzonderlijke afdeeling te vestigen op het land dat door de Kalmukken verlaten was, de *Ryn-Peski*, en hij vestigde zich daar met 7,500 kibitka's of tenten. Zoo ontstond de Binnen- of Boekejeffsche Horde. In 1812 ontving Boekei den titel van Chan, en bij zijn dood volgde zijn zoon *Djanger* hem in zijne waardigheid op; deze trad in het jaar 1824 in het huwelijk met *Fatima*, de dochter van den Moefti van Orenburg. Laatstgenoemde, tehuis meer aan comfort gewoon en niet kunnende wennen aan het zwervend leven in tenten, wist haar man te bewegen voor winterverblijf een houten huis te bewonen. Het duurde niet lang of de sultans en andere aanzienlijken volgden dat voorbeeld en zoo ontstond de *Chanskaja Stawka*. Tegenwoordig is van wege de Russische regeering een hoofdambtenaar van het departement van Binnenlandsche Zaken aangesteld als voorzitter van den Raad der voorname Kirgiezen, die de zaken hunner stamgenooten bestuurt. Op de boot had ik gelegenheid kennis te maken met den Heer *Chwostoff*, die thans dezen post vervult, en die juist weder naar de Stawka terugkeerde. Van hem vernam ik velerlei bijzonderheden over dit merkwaardige volk, dat ik vier jaren te voren in de buurt van Orenburg meer van nabij had leeren kennen. Hoewel de Kirgiezen Mohammedanen zijn, zijn zij zonder

fanatisme. Veeteelt is hun hoofdbedrijf, vooral van paarden en schapen. De vrouwen genieten meer vrijheid dan bij andere Mohammedanen, bijv. bij hunne buren de Tataren, en houden in het openbaar ook niet het gelaat bedekt. Zij kunnen evenals de mannen voortreffelijk paardrijden. In het algemeen zijn de Kirgiezen welgestelder dan hunne buren aan den anderen Wolga-oever: de Kalmukken, maar zij zijn ook woester en krijgshaftiger dan deze.

Met het vallen van den avond hervatte de stoomboot de reis. Een geloovige Tataar aan boord spreidde op het dek zijn kleedje uit, en geknield met het gelaat naar de ondergaande zon gekeerd, zeide hij zijne gebeden op, nu eens met het voorhoofd den grond aanrakend, dan weder zijn gelaat met beide handen bedekkend. Toen deze bezigheid afgeloopen was maakte ik een praatje met hem. Het was een goedaardig man, die in de buurt van Astrachan tehuis behoorde, evenals zijn stamgenooten met een sterk sprekend Mongoolsche type 1). De Astrachansche Tataren, hoewel niet zoo ontwikkeld als hunne broeders uit de buurt van Kazan, zijn een degelijk schrander ras, rustig en arbeidzaam. Zij zijn grootendeels overblijfsels van den uitgebreiden stam der Nogaiers, die vroeger de beneden-oevers der Wolga in bezit hadden en in de vorige eeuw in massa naar de vlakten ten Noorden van den Kaukasus, het tegenwoordige gouvernement Stawrópol verhuisden. Toen Cornelis de Bruijn in 1703 en 1707 door deze streken kwam, woonden zij nog aan de Wolga.

Den volgenden morgen vroeg deed de meerdere levendigheid op de rivier reeds vermoeden dat wij *Astrachan* naderden, en weldra kwamen de talrijke torens, waaraan de meeste Russische steden zoo rijk zijn, en de hooge Oespenski-kathedraal in het gezicht. Astrachan is zeer fraai op den linkeroever gelegen; daar de rivier hier eene bocht maakt, ziet men van het Westen af de geheele stad voor zich uitgespreid met hare tallooze schepen aan de kaden. Is men echter eenmaal aan land gestapt, dan blijkt alras hoe de stad, niettegenstaande hare belangrijkheid als haven en als handelscentrum, niet met den tijd is medegegaan en uitmunt door stof en vuilheid. Des zomers, als gedurende weken de regen is uitgebleven, zweeft het stof als een mist in de straten, waarvan nauwelijks het tiende gedeelte bestraat is. Bij regenachtig weêr heeft men daarentegen een onafzienbaren modderpoel, waar het zelfs voor rijtuigen moeielijk is

1) Groot was zijne vreugde toen ik hem eens door mijn tooneelkijker liet zien en hij bespeurde, dat de oevers alsnu zooveel duidelijker te onderscheiden waren. Telkens kwam hij weer bij mij vragen of hij er nog eens door mocht kijken.

door te komen. Het voornaamste hotel, dat van Matsjaloff, munt ook al niet uit door zindelijkheid of comfort, terwijl men in een stad van bijna 70.000 zielen, met zooveel verkeer, iets beters had mogen verwachten; gelukkig is de tafel, gelijk bijna overal in Rusland, zeer goed. Het klimaat is 's zomers heet; 's winters blijft de sneeuw zelden lang liggen; de onmiddellijke omstreken der stad leveren uitstekende druiven op, al vroeg uit Perzië hierheen gebracht. Wandelt men door de stad, dan springt het half-Aziatisch karakter terstond in het oog. De voornaamste straat, de Moskousche, is aan beide zijden omzoomd met kleine winkels, meest door Armeniërs of Perzen gehouden; opschriften in de talen dier beide volken of in het Tataarsch treft men allerwege aan. Het fraaiste deel der stad is het Kreml of de citadel. Aan den ingang ervan staat een hooge toren van welks boven-omloop de oproerige Kozakken in 1671 den metropoliet *Jozef* naar beneden smeten. Dit was kort na de troebele tijden van den beruchten *Stenka Rdzin*, die, evenals eene eeuw later *Poegatsjeff* met zijne benden, het gansche gebied aan de beneden- en de midden-Wolga plunderde en verwoestte. Over *Stenka Rdzin* bezitten wij merkwaardige bijzonderheden van een ooggetuige, den Hollandschen zeilmaker *Struys*, die het Kozakken-hoofd meermalen ontmoette en zelf ternauwernood aan den dood ontsnapte, totdat het hem gelukte met een tiental landgenooten, die te Amsterdam waren aangeworven om op de Wolga een nieuw gebouwd schip op te tuigen en gereed te maken, in een open bootje over de Kaspische zee te ontvluchten, waarna zij alras aan land dreven en door de Tataren in de buurt van Derbent gevangen werden genomen en als slaven verkocht. Eerst na velerlei avonturen wisten de meesten, waaronder ook Struys, naar Perzië te ontkomen en daar ten slotte hunne vrijheid terug te krijgen.

De trots der stad is in het Kreml de Oespenski-kathedraal, door den metropoliet Sampson omstreeks 1700 gesticht, en waarmede Peter de Groote zoo was ingenomen, dat hij er van getuigde dat in zijn geheele rijk geen tweede zoo fraaie kerk te vinden was. Ik twijfel er zeer aan of de deskundigen met dien lof zullen instemmen, want ofschoon het gebouw, vooral inwendig, veel indruk maakt door zijne hoogte, is het dak met zijn vijf koepeltorens, die op zich zelve log en onbevallig zijn, zonder eenigen passenden overgang op het hooge vierkante gebouw geplaatst, hetgeen aan het geheel een eigenaardig, niet bepaald fraai aanzien geeft.

Astrachan behoort eerst sedert 1554 aan de Russische kroon. Reeds in de 5de eeuw wordt er in de geschiedenis gewag gemaakt van eene stad *Atel* aan de monden van de Wolga, tijdens de heerschappij der

Chazaren. In de 12de eeuw, toen de *Gouden Horde* wat hooger op te *Saraj* haar hoofdstad had, ontstond tegenover de plaats, waar nu de stad ligt, een oord, *Tsitrachan* geheeten, welke naam op oude kaarten nog wel voorkomt. Na de uiteenspatting van het Mongolenrijk vormden zich twee Tartaarsche rijken; het krachtigste te Kazan en het zwakkere te Astrachan, die zich staande hielden tot de helft der 16de eeuw, toen de Tsaar Iwan IV tegen hen optrok om de Russische heerschappij oostwaarts uit te breiden. Na een hardnekkigen strijd viel Kazan in 1552 en twee jaren later onderging Astrachan hetzelfde lot en beheersch-ten de Russen niet alleen de geheele Wolga, maar hadden zij ook een uitweg gekregen naar het Oosten over de Kaspische zee. Zoo flink als de eerste der beide steden zich verdedigd had, zoo gemakkelijk viel den Russen de verovering van Astrachan. Bij hunne nadering ging de laatste Chan, *Jamgoertsjei* op de vlucht en zonder strijd gaf de stad zich over.

Van dien tijd dagteekent haar bloei. Spoedig werd zij de stapelplaats der producten van Perzië en Boechara, en de bemiddelaarster voor het verkeer van Moskou met het oosten, terwijl de onuitputtelijke vischrijkdom van de naburige wateren eene hoofdbron van inkomsten voor haar werd. Men treft er dan ook de voornaamste naburige handelsnatiën sterk vertegenwoordigd aan, zooals ik hier boven reeds deed opmerken.

Naast het Russische element zijn het vooral de Armeniërs en Perzen die den handel in handen hebben. De *Banjanen* of Indiërs, waarvan men vóór twee eeuwen bij de oude reizigers herhaaldelijk gewag vindt gemaakt, zijn echter thans verdwenen. De *Armeniërs* vormen het meest intelligente gedeelte der vreemdelingen; zij bezitten er eene fraaie hoofdkerk met een ouden fraaien sarkophaag met armenisch opschrift buiten eene der zij-ingangen. Voor ontwikkeling onder hunne stamgenooten hebben zij veel over; sinds 1796 hebben zij eene eigen drukkerij voor de geschriften in hun taal, en als eigenaardige bijzonderheid kan ik hiervan mededeelen, dat de lettertypen er voor uit Amsterdam afkomstig zijn door bemiddeling van een rijken Armenischen zijdehandelaar *Chaldarian*, die hier ter stede in de vorige eeuw gevestigd was. Met handenarbeid en verschillende kleine bedrijven houden zich meer de Tataren en Kalmukken bezig.

De heer Kramp beschreef vervolgens een bezoek dat hij gebracht had aan de Kalmukken en vermeldde daarbij tal van merkwaardigheden en historische bijzonderheden betreffende dit volk, het eenige Boeddhistische in Europa en het laatste overblijfsel in ons werelddeel van den machtigen Mongoolschen volksstam, die meer dan twee eeuwen het

Moscovitische rijk overheerscht en tot in het hart van Duitschland schrik en verwoesting verspreid heeft. Daarna verhaalde de spreker van zijn tocht over de Kaspische zee naar Bakoe en het gebied der petroleumnijverheid, en beschreef vervolgens Tiflis en den prachtigen Grooten Postweg door den Kaukasus met de baden van Pjätigorsk, om ten slotte op zijn terugreis door Zuid-Rusland nog met een enkel woord van Kieff te gewagen.

Wegens de uitgebreidheid van het onderwerp zag hij zich genoodzaakt, vooral in het tweede gedeelte, veel te bekorten, en tengevolge hiervan heeft de Redactie van het Tijdschrift hem verzocht zijne hoogstbelangrijke mededeelingen uit te werken tot een artikel voor het Tijdschrift, aan welk verzoek de heer Kramp met de meeste bereidwilligheid beloofd heeft te zullen voldoen.

Deze boeiende voordracht werd met de meeste belangstelling door de vergadering aangehoord en de Voorzitter sprak ongetwijfeld geheel in haar geest, toen hij den heer Kramp zijn hartelijken dank betuigde voor het vele belangwekkende dat hij te hooren en ook te *zien* had gegeven; want er was eene uitgebreide verzameling photographieën en kaarten, waaronder een paar zeer merkwaardige oude Hollandsche kaarten van de Kaspische zee, door den spreker ter vergadering medegebracht.

Na de pauze besprak de secretaris des Genootschaps:

De vermeerdering der kennis van den aardbol gedurende het afgeloopen jaar (1886) door J. Æ. C. A. Timmerman, Secretaris van het Ned. Aardr. Genootschap.

Geachte toehoorders!

Ter Huishoudelijke Bestuursvergadering op 23 Oct. 1886 gehouden werd de wenschelijkheid besproken dat op de jaarlijksche vergadering een overzicht zou worden gegeven van de ontdekkingen en verdere belangrijke gebeurtenissen op geographisch gebied in het afgeloopen jaar, zooals dit bij de meeste geographische genootschappen jaarlijks plaats heeft.

Aan den secretaris viel de vereerende maar moeielijke taak ten deel om dit overzicht samen te stellen; *vereerend* omdat onze hooggeachte tegenwoordige Eere-Voorzitter in het jaar 1874 voor het eerst het voorbeeld in deze heeft gegeven en het hier dus geldt in zijn voetspoor te treden; *moeielijk* eensdeels juist wegens dat voorbeeld en anderdeels

omdat mijn verslag niets meer mag zijn dan een beknopt overzicht, terwijl de stof zoo omvangrijk is, en dus alleen enkele hoofdpunten mogen worden aangestipt. Dat daarbij veel belangrijks onvermeld zal moeten blijven of althans niet voldoende tot zijn recht zal komen, behoef ik vooraf wel niet te zeggen.

Terwijl ik u hierbij meen te kunnen verwijzen naar hetgeen Prof. Veth ter vergadering van 11 April 1874 (Tijdschr. Iste Dl. p. 48) gezegd heeft betreffende het nut dat zulk een jaarlijksch overzicht voor de beoefening der geographie kan opleveren, wil ik evenwel uwe aandacht vestigen op twee punten die hij daarbij ter sprake heeft gebracht. Vooreerst wees hij er op dat aan zulk een verslag eene algemeene inleiding over de geschiedenis der geographie en der geographische ontdekkingen zou moeten voorafgaan, indien dit wegens den verbazenden omvang van het onderwerp mogelijk ware. Dit werd gezegd op het tijdstip toen het Genootschap eerst onlangs was opgericht. Thans, nu het een dertienjarig bestaan heeft en het tijdschrift volle tien deelen telt, is er althans wat de ontdekkingsreizen der laatste jaren betreft, een vrij volledig overzicht van de vorderingen onzer kennis der meeste landen en werelddeelen aanwezig, en dit is in zekeren zin als de bovenbedoelde inleiding te beschouwen. Ten tweede drukte de Heer Veth de overtuiging uit dat de vergadering met het oog op de zware taak, die hij zich in het belang der goede zaak had opgelegd, hem ongetwijfeld met welwillende verschooning zou aanhooren.

Indien de Heer *Veth* het noodig oordeelde dit beroep op de welwillendheid der vergadering te doen, heb *ik* er ongetwijfeld nog meer reden toe, en ik doe het dan ook bij deze van ganscher harte.

Laat ik verder, alvorens tot de behandeling van mijn onderwerp over te gaan, u mogen doen opmerken dat ik de zaak uit tweeërlei oogpunt wensch te beschouwen. Vooreerst wensch ik, voor zooveer dit dan in een kort bestek mogelijk is, het licht te doen vallen op de eigenlijke geographische ontdekkingsreizen en op het tegenwoordige standpunt onzer kennis van de verschillende landen en werelddeelen, bijgevolg ook op datgene wat we nog niet, of althans nog niet genoegzaam weten. Ten andere stel ik me voor uwe aandacht te vestigen op de pogingen tot kolonisatie van landen buiten Europa door of van wege de regeeringen der Europeesche staten of door particulieren. Er zal dus als het ware een dubbele draad door mijn verslag loopen, maar dit is niet anders mogelijk, want in onze dagen te willen spreken over geographische ontdekkingsreizen zonder daaraan terstond het denkbeeld vast te knoopen

van kolonisatie of van inbezitneming der bezochte landen door eene of andere Europeesche mogendheid, is ondenkbaar. Overigens kan er natuurlijk geen sprake van zijn dat ik het koloniale vraagstuk zou willen behandelen. Degenen onder u, die zich daarvan op de hoogte zouden willen stellen, moet ik verwijzen naar het werk van Paul Leroy Beaulieu: „La Colonisation chez les peuples modernes." [1])

Evenals de Heer Veth deed, wil ook ik mijn verslag beginnen met het herdenken van hen die in den laatsten tijd door den dood aan de wetenschap zijn ontvallen.

Behalve degenen die ik reeds in mijn verslag genoemd heb, breng ik in herinnering de namen van *Fr. von Tschudi* († 24 Jan. '86), den beroemden schrijver van „das Thierleben der Alpenwelt;" van den geoloog *Wilhelm Hermann Abich* († 2 Juli '86), die zich door zijne reizen en onderzoekingen in het *Kaukasusgebied*, *Armenië* en *Noordelijk Perzië*, en door zijne talrijke geologische werken, welke de resultaten dezer reizen bevatten, zoo verdienstelijk heeft gemaakt; van *Johann Jakob Baeyer*, den voorzitter van het Pruisisch geodetisch instituut († 11 Sept. '85), die in 1861 den eersten stoot gegeven heeft tot het groote werk der Europeesche graadmeting, en van *Eduard Hermann Oberländer* († Oct. '85), bij allen, die zich in ons land met geographische studiën bezig houden, bekend wegens zijn werk: „Der geographische Unterricht, nach den Grundsätzen der Ritterschen Schule historisch und methodologisch beleuchtet." Het was voor velen de eerste wegwijzer, die bij den aanvang hunner studiën, hunne onzekere schreden leidde tot het doel dat in de eerste plaats bereikt moest worden, n.l. het verkrijgen van eenig inzicht in den aard en de richting der geographische opvattingen en methoden van den lateren tijd, zooals ze door *Karl Ritter* waren geformuleerd.

Ook *Alois Pokorny* († 29 Dec. '86), een der drie bewerkers van het bekende werk „Allgemeine Erdkunde", verdient hier genoemd te worden.

Maar met deze vele namen is de lange lijst van dooden nog niet afgesloten, want nadat we onder de geleerden nog den naam herdacht hebben van den bekenden professor in de astronomie en de hoogere geodesie te Weenen, *Theodor von Oppolzer* († 26 Dec. '86), die zich onder zijne vele werken vooral naam heeft gemaakt door zijn aandeel in de totstandkoming der Europeesche graadmeting en door zijn waarnemingen der asteroïden, komen de talrijke reizigers in andere wereld-

---

[1]) Troisième édition, Paris, Guillaumin et Cie. 1886. Prix 10 fr.

deelen aan de beurt, die bezweken als slachtoffers van het moordend klimaat, of wel tengevolge van uitputting en vermoeienis, van teleurstelling en verdriet en van roof- en moordzucht der woeste stammen op wier gebied zij zich waagden. Tot de eerstbedoelden behoort de energieke *Robert Flegel* († 11 Sept. '86) die op denzelfden dag als *Soleillet* stierf te *Brass* in den *Niger-delta*. Hij was de eigenlijke ontsluiter van het gebied aan den *beneden-Niger* en langs den *Binoeë*, welke laatste rivier naar zijne meening den grooten verbindingsweg met het binnenland van *Afrika* moest vormen. De tegenspoed dien hij ten slotte moest ondervinden als agent der *Deutsche Afrikanische Gesellschaft*, toen de Engelsche *African Company* door de inbezitneming van het gebied aan den beneden-Niger en den Binoeë den toegang tot deze laatste rivier als het ware afsloot — en de onwelwillende beoordeeling zijner pogingen in zijn vaderland, hebben ongetwijfeld veel bijgedragen tot zijn vroegtijdig uiteinde. 1)

Ook de bekende onderzoeker van het *Massai*-land *Gustav Adolf Fischer* († Nov. '86), een der grootste kenners van Oost-Afrika, is na zijn terugkeer in Duitschland te Berlijn plotseling overleden. Zijn laatste tocht in Afrika is eene poging geweest om de reizigers *Junker*, *Emin Pasja* (Dr. Schnitzer) en *Casati*, die in de *Aegyptische aequatoriaal-provincie* waren ingesloten, op te zoeken en zoo mogelijk te bevrijden. De toestanden in Oeganda echter hebben het hem onmogelijk gemaakt zijn plan te volvoeren. 2)

Volgens de nieuwste berichten 3) is Dr. Junker, die reeds eenigen tijd geleden behouden ter Oostkust was aangekomen, er in geslaagd eenige ondersteuning te doen geworden aan Emin Pasja, zoodat deze het nu, naar men hoopt, te *Wadelai* zal kunnen uithouden tot hij door *Stanley* ontzet wordt. Deze is den 18 Maart aan den Congo aangekomen en heeft zich in verbinding gesteld met zijn ouden bekende *Tippoe-Tip* van Kassongo.

Door tusschenkomst van den laatstgenoemde heeft het Italiaansch Aardrijkskundig Genootschap in verbinding met het Genootschap voor commercieele onderzoekingen te Milaan, twee boden naar *Casati* in *Oenjoro* gezonden om hem veilig van daar terug te brengen.

Het aantal van hen die vermoord werden is niet minder groot; ik

---

1) Zie T. A. G. 1885 M. p. 132 en elders, alsmede Deutsche Rundschau für Geogr. und Stat. Bd. VII.

2) D. R. f. G. u St. IX. p. 187. — T. A. G. M. '86, p. 696.

3) Pet. Mitt. '87, p. 123.

wijs o. a. op *Karl Jühlke* († Dec. '86), den vertegenwoordiger der Deutsche Ost-Afrikanische Gesellschaft, die door zijn krachtig optreden veel heeft bijgedagen tot vermeerdering van den invloed der Duitschers in Afrika 1); op Luitenant *Palat* († 8 Maart '86), die bij zijne poging om van uit *Algerië* over *In Çalah* naar *Timboektoe* te reizen, door zijne begeleiders vermoord is geworden 2); op den dood van graaf *Porro* 3) († 9 April '86), het hoofd der *Italiaansche expeditie* die van *Zeila* aan de golf van *Aden*, een tocht zou doen naar de *Galla-* en *Somalilanden* en, zoo mogelijk *Kaffa* en den *Boven-Nijl* zou trachten te bereiken, bij welke poging de geheele expeditie werd gedood; en eindelijk op het tragisch uiteinde van bisschop *Hannington* 4) die op zijne reis van *Oeganda* naar de Oostkust, op bevel van den koning van genoemd land, met zijn gevolg werd omgebracht.

De toestanden in AFRIKA geven trouwens over het geheel genomen, in den laatsten tijd wel redenen tot bezorgdheid en tot minder groote verwachtingen voor de allernaaste toekomst. Ook hier doet zich als het ware de terugslag gevoelen van de teleurstellingen die het gevolg zijn van te hoog gespannen verwachtingen. De tegenstrijdige berichten betreffende de toestanden in het nieuw gevormde *Congo-rijk*, waarvan men zich tengevolge van Stanley's mededeelingen, aanvankelijk eene wel wat al te grootsche voorstelling gemaakt had, het twistgeschrijf hierover tusschen *Stanley*, *Pechuël-Lösche*, *von Wobeser*, *Taunt* en *Wissmann* 5), de moeielijkheden die de verschillende Europeesche volken bij hunne kolonisatie ondervinden, tengevolge van het ongunstige, vaak moordende klimaat, van de tegenwerking en den onwil der negervorsten en van hunne onderdanen, van den nog steeds in vele streken heerschenden slavenhandel en ook van hun eigen onderlingen naijver, — dit alles zou al genoeg zijn om den onpartijdigen toeschouwer te doen twijfelen of Afrika wel zóó spoedig voor de Europeesche beschaving zal zijn gewonnen als sommigen, in de eerste opwinding, die de groote ontdekkingen der laatste tientallen van jaren hebben doen ontstaan, zich aanvankelijk hadden voorgesteld. — Daarbij komen dan nog de onlusten en opstanden in *Soedan*, de moeielijkheden in *Zuid-Afrika* tengevolge van de wederzijdsche antipathie tusschen de *Engelschen*, de zgn. *Hollandsche Afrikaanders* en de *Na-*

1) D. R. f. G. u St. IX. p. 281.
2) T. A. G. '86 M. p. 340.
3) Ib. 348 en D. R. f. G. u St. IX, p. 93.
4) T. A. G. '86 M. p. 226.
5) T. A. G. '86 M. p. 221.

turellen, welke veroorzaakt wordt door de geheel uiteenloopende inzichten en belangen dezer drie volkselementen van verschillende afkomst, taal en beschaving, eindelijk de weinige vastheid en duurzaamheid der groote staten en rijken van de negers en fellatah's in de binnenlanden van het werelddeel, welker bestaan dikwijls uitsluitend verbonden is aan dat van de eene of andere krachtige pesoonlijkheid die zich als regent en als veroveraar een tijdelijk overwicht weet te verschaffen. Dit alles maakt het nog zeer onzeker in welke richting de ontwikkeling der verschillende deelen van Afrika, voor de eerstvolgende jaren zal plaats hebben. Ik wensch echter bij de staatkundige en de oeconomische toestanden aldaar niet langer stil te staan, maar ik bepaal me tot het vluchtig aanstippen der genoemde punten.

Liever wijs ik er op dat, wat er ook verloren moge gaan aan grootsche verwachtingen of zelfs aan reeds verkregen resultaten op staatkundig- of op handelsgebied, de wetenschap toch zeer zeker in den laatsten tijd, groote en duurzame aanwinsten heeft gemaakt. In hoofdtrekken is het vroeger zoo geheimzinnige werelddeel ons thans bekend, getuige o. a. de voortreffelijke kaart uit *Justus Perthes' Geographische Anstalt*, ter gelegenheid van het honderd-jarig bestaan dier instelling als feestgave gepubliceerd. De *Congo* beschrijft zijn grooten boog ten N. van den evenaar en neemt talrijke rivieren op, die op haar beurt aanzienlijke stroomstelsels vormen. Daartoe reken ik vooral het stelsel van den *Kassai*, dat door de reizen van *Wissmann*, *von François* en *Grenfell*, *Chavanne* en *Wolff* in den laatsten tijd veel beter bekend is geworden. Uit de vergelijking der kaarten van *v. François* over dit gebied in Pet. Mitt. 1886 IX en X, met de zooevengenoemde kaart van Afrika, blijkt hoe spoedig in onzen tijd van ontdekkingsreizen eene kaart veroudert. Ik wil hier niet in bijzonderheden alle zijrivieren van den Kassai opnoemen, maar alleen uwe aandacht vestigen op de beteekenis welke eene zijner rechterzijrivieren, nl. de *Sankoeroe*, voor het verkeer met de binnenlanden en zelfs met de oostkust schijnt te zullen verkrijgen, nu het door den laatsten tocht van *Dr. Wolff* (in het begin van 1886) gebleken is dat de genoemde rivier, die in den bovenloop *Loebilasj* heet, tot 5° 30' Z. B. bevaarbaar is, 1) terwijl zij op 4° 20' Z. B. eene belangrijke zijrivier opneemt, de *Lomami*, die van het Oosten komt, en naar het schijnt, eveneens voor stoombooten ver opwaarts bevaarbaar is, zoodat men hierdoor een verbindingsweg zou hebben tot op omstreeks tien dagreizen van

1) T. A. G. 1886 p. 498.

Nyangwe, aan den *Boven-Congo*, en men aldus de *Stanley-falls*, die beneden dit punt liggen, zou vermijden. Ook schijnt het dat de linkerzijrivieren van den Congo over het algemeen niet zoover zuidelijk ontspringen als men vroeger meende, maar dat de Kassai de meeste westelijke rivieren, die van de waterscheiding met de *Cunene* en de *Zambezi* afkomen, als het ware opvangt.

Ook de rechterzijrivieren van den grooten stroom van Centraal-Afrika zijn beter bekend geworden, bijv. de *Sekoli* en de *Licona* die in den *beneden-Congo* vallen. Toch is er, zoo men de zaak uit een streng wetenschappelijk oogpunt beschouwt, nog zeer veel te doen. De ligging van den Stanley-pool, is nog altijd niet astronomisch bepaald, de juiste loop van de Licona moet nog worden vastgesteld, 1) evenzeer als die van de *Mobandsji* waarvan het nog altijd twijfelachtig is of zij wel de benedenloop van de *Oeëlle* vormt en of deze misschien niet naar de *Sjari* stroomt. Zoo is het ook met andere gedeelten van Afrika; in hoofdtrekken kennen wij het binnenland, maar niet in bijzonderheden. Is er inderdaad eene waterverbinding tusschen het *Moeta-Nzige* en het *Albert Njansa*, zoodat het laatste het water van het eerste ontvangt? 2) wat weten wij eigenlijk betreffende het *Liba-meer*? 3) hoe stroomt de *Ravoema* en waar is de juiste plaats van hare bronnen? 4) hoe is het gesteld met het bergland van *Marokko*, met het gebied der *Wed-Draa*? enz. Ziedaar enkele uit de vele vragen, die zich terstond voordoen zoodra men nu eens *precies* wil weten hoe het met onze kennis van Afrika staat. Het uitstekende en uitgebreide kaartwerk van *Afrika* van den franschen majoor *de Lannoy de Bissy*, dat zijne voltooiing nabij is, zal op vele, hoewel niet op alle vragen, het antwoord geven en nagenoeg de juiste voorstelling zijn van hetgeen we op dit oogenblik van het zwarte werelddeel met zekerheid weten. Laat ik, alvorens tot de bespreking der overige werelddeelen over te gaan nog met enkele woorden uwe aandacht vestigen op den *staatkundigen* toestand van Afrika, in verband met de kolonisatieplannen der Europeesche staten.

De FRANSCHEN wijden voortdurend hunne aandacht aan het onderzoek van het gebied om *Obock* en richten daarbij ook het oog op *Kaffa* en *Sjoa*. In *Algerie* is het plan tot vorming der *mer intérieure*, door de doorsteking der landengte van *Gabes*, tengevolge van den dood van kapi-

1) P. M. '86.
2) P. M. '86 p. 106.
3) P. M. '86 p. 94
4) Ibid. p. 187.

tein *Roudaire*, wel eenigszins op den achtergrond geraakt, hoewel niet geheel opgegeven. In nog meerdere mate is dit het geval met het denkbeeld om een spoorweg naar SENEGAMBIË aan te leggen, dat men vroeger wel eens geopperd heeft; terwijl de dood van Luitenant *Palat* niet geschikt zal zijn om het weer aan de orde te brengen.

In *Senegambië*, *Neder-Guinea* en in het *Ogowe-gebied* wordt weer meerdere werkzaamheid aan den dag gelegd, en over het geheel schijnt de toestand der Fransche koloniën in Afrika niet ongunstig te zijn, zooals o. a. ook blijkt uit het verslag van Prof. *Theobald Fischer* over eene, door hem in Maart 1886 gedane reis in Zuidelijk *Tunesië*, waarbij de weldadige gevolgen der Fransche heerschappij in dit gebied hem zeer waren opgevallen. Voor deze gunstige meening pleit ook het opstel van *Louis Vignon*: *La France dans l'Afrique du Nord*, in de Revue Colon. Intern. van Januari 1887 1).

De DUITSCHERS zijn in hunne pogingen om zich meester te maken van wat men zou kunnen noemen „*onbeheerde boedels*", niet altijd even gelukkig geweest, en dit is niet te verwonderen als men bedenkt dat de andere natien hen bijna overal waren. Boven sprak ik reeds van het *Niger-* en *Binoeë gebied*, maar ook aan het zgn. *Lüderitz-land* aan de Zuidwestkust, zullen zij niet veel hebben, zooals blijkt uit het verslag der door den Heer *Lüderitz* uitgeruste expeditie, die het gebied tusschen de *Oranje-rivier* en de *Walvischbaai* bereisd heeft, 2) maar die tot een volmaakt negatief resultaat is gekomen: geen drinkwater, geen noemenswaardige mineralen, geen plantengroei. Nachtigal heeft dan ook eens van dit gebied gezegd dat hij nog liever door de woestijn wilde reizen dan door dat land, want dáár vindt men ten minste nog oasen. Wat hunne vestiging aan de *Oostkust* betreft, valt het nog moeie-

---

1) In de *Amsterdammer*, dagblad voor Nederland, van 23 Maart 1887, vindt men de mededeeling dat het laatste gedeelte van den Algerijnschen spoorweg geopend is, nl. de passage door de bergmassa, welke de provincie *Algerië* van de provincie *Constantine* scheidt en die vroeger als een bijna ondoordringbare muur beschouwd werd. Met de voltooiing van dit moeielijke werk begint voor Fransch-Afrika een nieuw tijdperk; de lange reeks van rails, die langs den oever der Middellandsche zee gelegd is, stelt dan de hoofdstad van *Tunesië* met de grens van *Marokko* in rechtstreeksche spoorwegverbinding. Uit een politiek zoowel als uit een militair oogpunt, en niet minder voor Afrika's landbouw en nijverheid, is de op 20 April voltooide spoorweglijn van groote beteekenis.

Frankrijk heeft thans aan de Noordkust van Afrika 2277 kilometer spoorweg.

2) T. A. G. '86 M. p. 501.

lijk te voorspellen of deze hun op den duur voordeel zal opleveren, althans uit een materieel oogpunt, hoewel de *kennis* van dit gebied door de reizen en onderzoekingen van Dr. *Jühlke*, alsmede door die van graaf *Pfeil* in het gebied der *Oelange*-rivier 1) zeer is toegenomen. Zoo is bijv. de loop der *Roefidsji* blijkens eene kaart in Peterm. Mitt. nauwkeuriger bekend geworden, terwijl Prof. *Paulitschke* in *Harar* en aan de *Webi*-rivier zijne onderzoekingen voortgezet heeft. Ten slotte zij nog vermeld dat er in Nov. '86 een traktaat is gesloten tusschen *Duitschland* en *Engeland*, waarbij het gebied dat aan den sultan van *Zanzibar* verblijft, nauwkeurig wordt bepaald en waarbij tevens wordt omschreven in welke streken ieder der genoemde groote mogendheden zich zal mogen vestigen of uitbreiden 2); ook met *Portugal* heeft Duitschland een grensverdrag voor het gebied in Afrika gesloten 3).

Dat overigens ook aan de Oostkust niet alles *couleur de rose* is, blijkt uit het feit dat de Massai-negers, in de buurt van *Witoe*, aan de *Tana-rivier*, den zendeling *Houghton* en zijn gezin hebben vermoord.

De PORTUGEEZEN zetten eveneens het onderzoek in de hun toebehoorende landen aan de Oost- en de Westkust voort; zoo is o. a. in den laatsten tijd het *Rovoema*-gebied bereisd geworden door *Serpa Pinto* en *Cardoso*, om nu niet eens te spreken van den grooten tocht dwars door Afrika door *Ivens en Capello*, eenige jaren geleden (1884—85) 4).

Ook de ITALIANEN, in het bewustzijn dat hun land zijn rang als groote mogendheid moet ophouden, hebben in de laatste jaren schuchtere pogingen gewaagd om vasten voet op Afrika's bodem te krijgen, door de bezetting van *Massdoea* en het gebied aan de *Assab-baai*; de onlangs plaats gehad hebbende ondergang van bijna het geheele garnizoen van eerstgenoemde plaats is u allen wel bekend. Als wetenschappelijke reizigers hebben de *Italianen* zich bovendien in verschillende gedeelten van *Afrika* onderscheiden, terwijl ook de *Spanjaarden* en de *Zweden* veel belangstelling in de Afrikaansche aangelegenheden aan den dag leggen.

Wat de SPANJAARDEN aangaat, wijs ik o. a. op de expeditie van *Cervera* en *Quiroga* van *Rio del Oro* naar de oase *Adrar* 5) en op de afkondiging van het Spaansche proctectoraat over de Westelijke *Sahara* alsmede op de onderzoekingen betreffende de militaire toestanden en de

---

1) P. M. '86 p. 353 en '87 p. 30. — T. A. G. '86 p 698. Rev, Col. '86 p. 517.
2) P. M., '87 p. 58.
3) P. M. '87 T. 3.
4) P. M. '87 p. 53.
5) P. M. '87 p, 92.

verkeerswegen in *Marokko* 1). Onder de ZWEEDSCHE reizigers noem ik luitenant *Gleerup*, die bekend is wegens zijn tocht van de *Stanley-falls* over *Kasongo* naar *Zanzibar* 2).

Wat de ENGELSCHEN betreft, ook zij nemen voortdurend een werkzaam aandeel aan de ontsluiting van het werelddeel voor de wetenschap, den handel en den godsdienst, getuige de vele namen van Engelsche reizigers en zendelingen, welke laatsten veel werkzaamheid ontwikkelen. Ik geloof te kunnen volstaan met de namen van *Josef Thomson*, *kapitein Hore* en den zendeling *Grenfell*.

Dat ook de *Engelschen* op verschillende punten handelsfactorieën hebben gesticht en dat zij door nieuwe annexaties hun gebied hebben uitgebreid, kan ons niet verwonderen; evenmin dat zij bij die voortdurende inmenging in Afrikaansche aangelegenheden dikwijls in moeielijkheden geraken. De gebeurtenissen der laatste jaren in *Egypte* en in *Z. Afrika* zijn u allen te wel bekend dan dat ik daarbij zou behoeven stil te staan.

Mij rest nog iets te zeggen van de HOLLANDERS, die ik voor het laatst bewaard heb. Met onze ontdekkingsreizigers zijn wij in de laatste jaren niet gelukkig geweest. *Schuver* verloor een paar jaren geleden het leven in *Soedan*, *Veth* bezweek het vorige jaar als slachtoffer van het moordend klimaat. In ons tijdschrift zijn beider verdiensten herdacht, en daar vinden we ook vele mededeelingen betreffende de tochten door den Hollander *Greshoff* van uit onze nederzetting *Banana* aan den *Congo*-mond naar het binnenland gedaan 3).

In de gebeurtenissen in *Z.-Afrika* hebben wij indertijd eene zeer levendige belangstelling betoond, die echter eenszins platonisch genoemd moet worden. We hebben de Z. Afrikaansche afgevaardigden toen recht hartelijk en feestelijk ontvangen, maar we hebben hun geen geld gegeven om den spoorweg naar de *Delagoa*-baai aan te leggen. Het vertrouwen der Nederlandsche kapitalisten in de materieele hulpbronnen der Z.-Afrikaansche republieken zal ongetwijfeld toenemen tengevolge van de ijverige bemoeiingen der *Z.-Afrikaansche Vereeniging*, die elke geschikte gelegenheid aangrijpt om de aandacht van het publiek op deze aangelegenheid te vestigen, zooals o. a. gebleken is uit de op hare uitnoodiging te *Amsterdam* plaats gehad hebbende voordracht van den heer *Jorissen* in den winter van 1886. Ook het tijdschrift „*de Gids*" heeft, blijkens een

---

1) T. A. G. '86 M. p. 677.
2) T. A. G. '86 M. p. 499.
3) Meer Uitgebreide Artikelen 1886. p. 339 en 584.

ten vorigen jare daarin opgenomen artikel van *Prof. Dr. C. B. Spruyt* en blijkens de opwekking door de HH. *Beynen* c. s. aan het Nederlandsche volk gericht om te toonen dat „de luister van ons volksbestaan ons niet onverschillig is" het zijne bijgedragen tot vermeerdering der belangstelling in de ontwikkeling van Z.-Afrika. In welke richting die ontwikkeling zal plaats hebben en of het Hollandsche element er zich op den duur zal staande houden en uitbreiden zal de tijd moeten leeren.

Wenden wij ons tot de andere werelddeelen; ook hier vindt men allerwege de grootste bedrijvigheid ontwikkeld door Europeesche ontdekkingsreizigers en handelaars. Wat AMERIKA aangaat wijs ik vooreerst op de expeditie naar *West-Indië* door de Leidsche hoogleeraren *Dr. F. W. R. Suringar* en *Dr. K. Martin*. Deze tocht heeft wel is waar reeds in 1885 plaats gehad en er is dan ook reeds ten vorigen jare gewag van gemaakt in het jaarlijksch verslag van den Secretaris, maar in dit overzicht wil ik hem toch niet onvermeld laten, ook met het oog op de latere publicaties er over in ons tijdschrift en in de Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch-Indië, alsmede op het onlangs bij de firma *Brill* verschenen afzonderlijk werk van Prof. *Martin*.

Verder hebben wij de reis van *Dr. H. ten Kate* in *Nederlandsch-*, *Engelsch-* en *Fransch Guyana* en op eenige der eilanden. 1) Het is te hopen dat Nederland dezen reiziger, die zich ook reeds vroeger zulk een welverdienden naam heeft verworven door zijne reizen in het *Indianen*-gebied der *Vereenigde Staten* en door de uitgave van het daarop betrekking hebbende werk, nog lang moge behouden, liefst, zoo het eenigszins mogelijk ware, voor het ethnographisch onderzoek van onze eigene koloniën, waar ook in *dit* opzicht nog zoo veel te doen is.

In *Noord-Amerika* wordt onze aandacht getrokken door de onderzoekingen in *Alaska* door *Everette*, *Cantwell*, *Stoney*, *Allen* en *Schwatka*. 2) Het binnenland met zijne rivieren en meren, alsmede het gebied der *Mount-Elias Alpen*, zijn hierdoor beter bekend geworden, en het is gebleken dat Alaska steenkolen, goud, zilver en vooral koper- en ijzererts bevat.

De pogingen om eene geregelde vaart met stoomschepen van Europeesche havens op de *Hudsons-baai*-landen te doen plaats hebben, schijnen als mislukt beschouwd te moeten worden. Toch zijn zoowel in dit gebied als in Alaska in de laatste jaren belangrijke meteorologische waarnemingen gedaan. 3)

1) Zie T. A. G. 1886 M. p. 92 en p. 706.
2) T. A. G. 1886 M. p. 233, 394, 544 en 699.
3) T. A. G. 1886 M. p. 235.

Wat de *Vereenigde Staten* betreft moet zeker als het belangrijkste beschouwd worden, het plan tot vervaardiging eener *geologische kaart* van de geheele Unie, aan welken arbeid het maken eener *topographische* kaart zal voorafgaan. 1) Ook kan ik niet nalaten te wijzen op de beschrijving der groote spoorweglijnen in de Unie, welke onder den titel: „Die Pacifischen Eisenbahnen in Nord-Amerika," als „Ergänzungsheft n°. 82" van Pet. Mitt. in 1886 verscheen, en die bewerkt is door *Robert von Schlagintweit* en na diens dood in den winter van 1885 op '86, door zijn broeder *Emil* uitgegeven. [Robert was een der drie gebroeders (Hermann, Adolf en Robert) die zich beroemd gemaakt hebben door hunne reizen in *Voor-Indië* en den *Himálaya* (1854-'57); ook heeft hij later reizen gedaan in N.-Amerika en o. a. eene beschrijving gegeven van Californië (1871)].

Eindelijk is het groote *censuswerk* der Ver. Staten de bron geweest van eenige publicaties van den laatsten tijd, met name van de beschrijving der *wouden* van N.-Amerika naar *S. Sargent* in Pet. Mitt. 1886 en van *Alexander Supan's* „Archiv für Wirtschaftsgeographie," die beide in ons tijdschrift besproken zijn. 2)

Ook in de overige landen van het groote werelddeel openbaart zich allerwege meerdere werkzaamheid, al moge deze zich dan ook voor een deel bepalen tot het maken van schoone plannen, zooals bijv: dat tot verbetering der haven van *Rio Grande do Sul*, waarbij onze hoofdingenieur *P. Caland* tot het geven van advies werd ingeroepen en over welk ontwerp ons bestuurslid de Heer *J. W. Welcker* ten overigen jare zulk eene belangrijke voordracht heeft gehouden voor de leden des Genootschaps. 3)

Bij die gelegenheid bleek toen ook dat er op het gebied der kartographie in *Z. Amerika*, met name in *Brazilië* nog — men zou haast kunnen zeggen — *oneindig* veel te doen is. Daarom is het als een heugelijk feit te beschouwen, telkens wanneer het blijkt dat in sommige landen daaraan met kracht wordt gewerkt, bijv: in *Chile* welks Hydrographisch Bureau, behalve het zeer uitgebreide jaarboek, ook eene goed bewerkte kaart van het gebied bij de *Magelhaës-straat* aan onze bibliotheek ten geschenke heeft gegeven. 4)

Ook de vele reizen die tegenwoordig in Zuid-Amerika worden gedaan door *Thouar* aan den *Pilcomayo*, *Chaffanjon* in het *Orinoco-gebied*,

1) T. A. G. 1886 M. p. 395.

2) T. A. G. 1886 M. p. 545 en 1887 M. p. 170.

3) T. A. G. 1886 M. p. 291.

4) Zie de volledige titels dier werken T. A. G. 1886 M. p. 751.

Fontana in de *Andes* van *Patagonie*, *Bertrand* en *Philippi* in *Chile* en de *Atacama*, en vooral de reizen in het *Xingú*-gebied door *v. d. Steinen* dragen zeer veel bij tot vermeerdering onzer kennis, zooals ook blijkt uit de hoogst belangrijke publicaties welke in de laatste jaren zijn verschenen. 1)

Indien ik nu ten slotte nog uwe aandacht vestig op de voltooiing van den *Canadian Pacific Railroad*, op de ontwikkeling der nieuwe stad *La Plata* in *Argentina* en op de groote toeneming der landverhuizing uit Europa naar dat onmetelijk gebied, alsmede op de werkzaamheden aan het *Panamá-kanaal*, die volgens de meening van Dr. *H. Polakowsky*, tot de betrekkelijk spoedige voltooiing van dat grootsche werk zullen leiden, 2) dan zal het u duidelijk zijn dat voor Amerika nog eene veel belangrijkere rol in de wereldgebeurtenissen der toekomst is weggelegd dan het reeds nu in de laatste eeuwen vervuld heeft.

Van *Amerika* richten we den blik westwaarts naar de groote eilandenwereld der STILLE ZUIDZEE en naar het vaste land van NIEUW-HOLLAND dat als het ware den westelijken hoeksteen ervan vormt.

Over het eilanden gebied zijn in de laatste jaren herhaaldelijk mededeelingen tot ons gekomen. Om nu nog niet eens te spreken van de geheimzinnige overblijfselen van oude bouwwerken op verschillende eilanden van Polynesië, op welke o. a. door *Sir Francis Allen* de aandacht gevestigd werd, behoef ik slechts in herinnering te brengen de reizen van *Dr. O. Finsch* in *N. Britannië*, *Nieuw-Zeeland* en *Nieuw-Guinea*, die van den Franschman *Catteau* in *N. Caledonie*, de *Nieuwe Hebriden* en de *Loyalty-groep*, die van den majoor *Powell* op *N. Britannië*, van welke laatste een overzicht werd gegeven in ons tijdschrift naar de bewerking van den Heer *H. von Rosenberg*, verder de beschrijvingen van *Nieuw-Zeeland* en *Tasmanië* door *Henry Greffrath* en eindelijk de staatkundige gebeurtenissen van den laatsten tijd. Het streven van Duitschland om eene koloniale mogendheid te worden openbaarde zich ook hier door de officieele aanvaarding van het protectoraat (13 Sept. '86) over de *Marshal-Brown-* en *Providence*-eilanden, welke reeds den 17den Mei 1885 was voorafgegaan door de inbezitneming van den zgn. *Bismarck-Archipel* (N. Britannie, N. Ierland en de omliggende kleinere eilanden) en door eene overeenkomst den 6den April '86 te Berlijn tusschen Duitschland en Engeland

1) Durch Central-Brasiliën von A. v. d. Steinen. T. A. G. '86 M. p. 397. Het werk van Bertrand over het Atacama gebied. Ibid. p. 704. Het werk van Philippi over de flora en fauna van Chile. Ibid. p. 705.

2) Zie T. A. G. 1886 M. p. 547. en p. 701.

gesloten, waarbij de wederzijdsche machtsverhouding in den Stillen Oceaan werd vastgesteld, onmiddellijk waarna de Engelsche marine de *Kermadec-eilanden* bezet heeft. Dat Duitschland ook al spoedig moest ondervinden dat in koloniale aangelegenheden niet alles goud is wat er blinkt — eene waarheid waarvan de volken die zich langer in het bezit van koloniën mochten verheugen ongetwijfeld volkomen doordrongen zullen zijn — bleek uit de moeielijkheden met Spanje over de *Carolinen*-eilanden. Door bemiddeling van den Paus is er den 17den December 1885 te Rome een verdrag tot stand gekomen tusschen het Duitsche Rijk en Spanje, waarbij de Spaansche opperhoogheid over die eilanden erkend wordt en deze netelige kwestie aldus tot eene gelukkige oplossing is gebracht. Duitschland kan zich nu troosten met de gedachte dat men — om met Tollens te spreken — niet den uitslag zal rekenen, maar het doel alleen zal tellen, te meer daar het verschillende handelsvoordeelen heeft weten te verkrijgen.

Uit een geographisch oogpunt heeft deze moeielijkheid althans het voordeel gehad dat de belangstelling der geleerden voor de *Carolinen-eilanden* werd verlevendigd, tengevolge waarvan er verschillende publicaties over deze groep verschenen, o. a. van *F. von Blumentritt* en *Ritter le Monnier.* 1)

Ook NIEUW-HOLLAND mag zich bij voortduring verheugen in de belangstelling der beschaafde wereld in het algemeen en der ontdekkingsreizigers in het bijzonder, een en ander een gevolg van de groote ontwikkeling der Europeesche kolonien gedurende deze eeuw en van hun steeds toenemend belang voor den wereldhandel, alsmede van de eigenaardige physische gesteldheid van dit vasteland.

Dat wij wat het eerste betreft ook hier nog altijd in een toestand van voorbereiding zijn voor verdere staatkundige en oeconomische ontwikkeling blijkt wel het best uit de toenemende belangstelling van Engelsche staatslieden en schrijvers voor het beginsel van zgn. „*Imperial Federation*" volgens hetwelk Engeland en zijne koloniën eene groote federatie zouden vormen met nagenoeg volkomen autonomie van elk der deelen. Het is hier niet de plaats om dit denkbeeld en de aan de uitvoering ervan verbonden voor- en nadeelen, nader te bespreken; in de Revue coloniale kan men veel belangrijks daarover vinden. Als een eerste stap in deze richting zou men kunnen beschouwen de totstandkoming der *Australische Unie* op 9 Dec. 1885, tusschen de koloniën *Victoria*, *Queensland*, *Z.*-

1) Zie T. A. G. 1885 M. p. 655, alsmede 1886 M. p. 108.

Australië, *W.-Australië* en *Tasmanië*, krachtens de wet die de koloniën machtigt onder elkander eene federatie te sluiten 1).

De kennis van Nieuw-Holland is in de laatste jaren zeer toegenomen door de reizen van *E. Giles* in de wildernissen van *Z.-Australië*, van *Winnecke* in het binnenland, van *Morrison* en *Mill* dwars door het vasteland, van *John Forrest* in het N.-Westen (Kimberley-district 1885), door de onderzoekingen van Baron *Ferdinand von Mueller* op het gebied der Australische plantenwereld en door de werkzaamheid welke, vooral door zijn toedoen, wordt ontwikkeld door het Australisch Aardrijkskundig Genootschap.

Wat het afgeloopen jaar betreft wijs ik op de belangrijke gegevens neergelegd in het Jaarboek der kolonie *Victoria*, op de berichten betreffende het voorkomen van goud in het *Kimberley*-district, op de onderzoekingen welke dáár en langs de geheele Noordkust en de *Carpentaria-golf* hebben plaats gehad naar den toestand van den bodem en de hier uitstroomende rivieren, en vooral op de onderzoekingen van *Dr. von Lendenfeld* in de *Australische Alpen* en van *David Lindsay* dwars door het binnenland, van *Adelaïde* naar de *Carpentaria-golf* 2). Door de reizen van den eerstgenoemde zijn de hoogten van verschillende toppen der Australische Alpen (o. a. van den *Mount Kosziusko* en van den *Bogong* ten Z.-W. ervan) nauwkeuriger bekend geworden en heeft men ook eenige meerdere zekerheid gekregen betreffende de aanwezigheid en de uitgestrektheid van gletschers in vroegere geologische tijdperken in dit gebergte; door den tocht van Lindsay is de loop van de *Finke-*, de *Herbert-* en de *Mc. Arthur* rivieren (van welke de laatstgenoemde in de Carpentaria-golf valt) nauwkeuriger bepaald geworden, en is een tot nog toe weinig bekend gedeelte van het binnenland in kaart gebracht. Het doel van Lindsay was ook om sporen der *Leichhardt-expeditie* te vinden, maar in dit opzicht is hij niet geslaagd, en of de berichten van den kameeldrijver *Belooch* waarheid bevatten zal de tijd moeten leeren.

Een ander onopgelost vraagstuk is altijd nog dat betreffende de hoogteligging van het *Eyre-meer*, dat vermoedelijk eene depressie vormt. Ten slotte zij nog vermeld dat de reeds vroeger genoemde reiziger *C. Winnecke* eenige mededeelingen heeft gedaan betreffende de *Mc. Donnell Range* in Midden-Australië, die met de daarbij liggende gebergten dezelfde rol vervult in dit gebied als de berglanden van *Ahaggar* en

1) T. A. G. 1886. M. p. 238.
2) T. A. G. 1886 M. p. 238, 400, 551 en 711.

Asben in de Sahara, nl. dat zij het aanzijn geven aan vele beken en riviertjes die het land althans eenigermate bevochtigen.

Wat Nieuw-Guinea aangaat, ook dit groote eiland heeft zeer de aandacht getrokken van staatslieden en onderzoekingsreizigers in.... Duitschland en Engeland. In Nederland heeft men er een oogenblik aan gedacht om eindelijk ook eens eenige notitie te nemen van het gedeelte van het eiland dat nog altijd aan ons behoort, maar de Tweede Kamer heeft ook deze opflikkerende vlam spoedig gedoofd, evenals zoovele andere. Het groote vraagstuk schijnt hier dikwijls hetzelfde te zijn als in het bekende circumlocutiekantoor van Dickens, nl. hoe men het moet aanleggen om te maken dat iets *niet* gedaan wordt.

Gelijk bekend is hebben Engeland en Duitschland het niet aan ons toebehoorende gedeelte van Nieuw-Guinea, bij verdrag van 17 Mei 1885, onder elkander verdeeld en wel zóó dat Engeland het Zuidelijke en Duitschland het Noordelijke gedeelte heeft gekregen. Verder is er toen in laatstgenoemd land eene *Nieuw-Guinea Maatschappij* opgericht ten einde het Duitsche gedeelte dat den naam heeft ontvangen van *Kaiser-Wilhelms-Land* te koloniseeren en handel daarop te drijven, evenals op den *Bismarck-Archipel.* Ter eere van de gelegenheid heeft die Neu-Guinea Kompagnie het noodig gevonden aan de eilanden enz. nieuwe namen te geven, van welke sommige vrij omineus zijn. Zoo zal *Birara*, het grootste eiland van den archipel van Nieuw-Britannie, voortaan *Nieuw-Pommeren* heeten, *Nieuw-Ierland* kreeg den naam van *Nieuw-Meckelenburg*, de *Mount Beautemps-Beaupré* wordt herdoopt in *Varzin-berg* enz. De Duitscher zal dus op de eilanden van den *Bismarck-Archipel* in den zoeten waan verkeeren, dat hij zich bevindt op de magere zandgronden van zijn groot vaderland en dat zijn Rijkskanselier van af de hoogte van den Varzin-berg op hem neerziet.

Dat dergelijke veranderingen van namen die reeds lang bestaan, voor de praktijk zeer lastig zijn behoeft wel geen betoog, en het is te hopen dat de Maatschappij, althans in dit opzicht, geen navolgers moge vinden.

Het *noordelijke* deel van Nieuw-Guinea is in den laatsten tijd het tooneel geweest van *Duitsche* expedities, het *zuidelijke* van *Engelsche* en *Australische.* Behalve de onderzoekingen langs de Noordkust door de Duitsche oorlogschepen „Elisabeth" en „Hyäne" reeds in 1884 ingesteld, heeft men hier de reizen van *Dr. O. Finsch* en *Dr. Schrader*, terwijl in de „Nachrichten für und über Kaiser Wilhelms-Land" uitgegeven van wege de Neu-Guinea Kompagnie, voortdurend mededeelingen betreffende dit gebied worden gedaan.

In het *Engelsche* gedeelte zijn het gewichtigst de tochten van *Forbes*, *Strachan* en de Australische expeditie van *Everill* en *Haacke*, terwijl ook de zendelingen een werkzaam aandeel hebben genomen aan het onderzoek van het binnenland, getuige o. a. het werk van *Chalmer* en *Wyatt Gill:* „Life and adventure in New-Guinea" London 1885 1).

De resultaten van dit alles zijn geweest dat door de reizen van *Finsch* het gedeelte der kust tusschen de *Humboldt-baai* en de *Astrolabe-baai* beter bekend is geworden, wat betreft de inhammen en havens, de er voor liggende eilanden, en de hier mondende, uit het binnenland komende rivieren; onder deze laatste schijnt de *Keizerin Augusta-rivier* zeer aanzienlijk en een goed eind bevaarbaar te zijn (mond onder 3° 52' Z. B. en 145° 32' O. L.); op sommige plaatsen is de kust over het geheel vlak, op andere vindt men heuvel en bergland. Onder de havens bekleedt de *Aanvals-* of *Attaque-baai* (aldus genoemd door *Dumont d'Urville* in 1827, wegens de vijandige houding der inboorlingen) eene belangrijke plaats. Over de *Humboldt-baai* is het oordeel minder gunstig wegens de hevige branding.

De taak der Duitsche expeditie, welke bestond uit *Dr. Schrader*, *Dr. Hollrung* en *Dr. Schneider*, 2) was het geographisch, klimatologisch en natuur-historisch onderzoek, met het oog op de mogelijkheid der kolonisatie van het gebied der Neu-Guinea Kompagnie. Verder heeft men reeds op verschillende punten stations gevestigd (o. a. te *Finschhaven* en te *Hatzfeldthaven*) en eindelijk heeft kapitein *Dahlman* in April 1886 een tocht op de Keizerin Augusta-rivier gedaan met het schip de „Samoa." De rivier is in den benedenloop, waar zij door vlak land stroomt, omstreeks eene mijl breed, heeft eene sterke strooming en vlakke met riet begroeide oevers 3).

De expeditie van *O. Forbes* had ten doel om van uit *Port Moresby* aan de Zuidkust, het binnenland in te gaan en de *Owen Stanley Range* te beklimmen; dit laatste is echter niet gelukt. Ook de Australische expeditie, onder kapitein *Everill* en Dr. *Haacke* heeft onbevredigende resultaten opgeleverd, hoewel men de *Fly-rivier* over een vrij grooten afstand is opgevaren en ook met vrij groote zekerheid heeft kunnen vaststellen, dat de *Arthur Gordon*-keten in het binnenland niet zoover westelijk reikt als men vroeger wel meende. Het onderzoek der *Mai-Kassa*

1) T. A. G. '86 p. 325.

2) T. A. G. '86, p. 187.

3) In Juli en Augustus daaraanvolgende is *von Schleinitz* de rivier opgevaren tot 4° 16' Z.B. en 141° 53' O.L.

of *Baxter*-rivier door *Strachan*, leidde niet tot de oplossing der vraag of deze rivier met de *Fly* samenhangt 1).

Zoo zijn we dan aan NEDERLANDSCH OOST-INDIË gekomen. Indien ik hier uitsluitend moest spreken over de plaats gehad hebbende wetenschappelijke expedities, zou ik spoedig uitgepraat zijn, vooral zoo ik me moest bepalen tot *Nederlandsche* tochten van den laatsten tijd. Deze zijn er na de *Sumatra-expeditie* eigenlijk niet geweest, behoudens enkele kleinere en weinig omvangrijke reizen, zooals bijv. die van den controleur *J. van Oldenborgh*, langs de Zuidkust van *Nieuw-Guinea* tot 141° O. L. in 1880 en '81, die van den resident van *Ternate*, *D. F. van Braam Morris* op de *Amberno*- of *Rochussen*-rivier in 1884, en die van den resident van Benkoelen naar *Engano* in 1883.

Door vreemdelingen zijn eveneens onderzoekingen in den Archipel gedaan, bijv. door *Frank Hatton*, *Pryer* en *Leys* op *Noord-Borneo* in 1882, door *Miklucho-Maclay* op *N. Guinea*, in *Melanesie*, op *Malaka* en de *Philippijnen*, door *Forbes* in verschillende deelen van ons gebied, o. a. op *Sumatra* en *Timor-Laoet* in 1880—'82, door Dr. *B. Hagen* in het gebied van het *Toba-meer* in 1882, en door *Carl Bock* in *Oost-Borneo* in 1879 en '80.

Moge dus het onderzoek van de geographische en de physische gesteldheid van Insulinde niet veel vooruitgaan, geheel stilstaan doet het gelukkig niet. Het is waar dat de binnenlanden der meeste groote en kleine eilanden van den Archipel nog bijna geheel onbekend zijn, dat de kusten over het geheel nog slechts zeer globaal zijn opgenomen, en wij ten gevolge van een en ander nog volstrekt geen nauwkeurige opgaven hebben van de uitgestrektheid van ons gebied op de verschillende eilanden (uitgenomen *Java*), ook is het waar dat wij van de bevolking, wat haar aantal, hare afstamming en hare beschavingstoestanden aangaat, over het geheel nog weinig weten, zoodat er van eene streng wetenschappelijke indeeling in rassen en stammen nog volstrekt geen sprake kan zijn; eindelijk dat de geologische en de verdere physische toestanden, alsmede de hulpbronnen van uitgestrekte gebieden nog weinig of in het geheel niet bekend zijn, zoodat het voor een groot deel van Insulinde onmogelijk zou zijn te bepalen in hoeverre het geschikt ware voor kolonisatie door of van wege Europeanen, voor de oprichting van factorijen en handels-

1) In het laatst verschenen Heft (II) der „Nachrichten" etc. wordt medegedeeld dat Freiherr von Schleinitz van 1 tot 19 Nov. 1886 een tocht langs de kust heeft gedaan van *Fortification Point* tot den mond der Keizerin Augusta-rivier en dat hij de ligging der Purdy-eilanden heeft bepaald.

ondernemingen en voor de ontginning van den bodem, met het oog op zijne minerale schatten. Meer nog: zelfs op Java zou er met het oog op eventueele kolonisatie door Europeanen, op eenigszins grootere schaal dan tot nu toe het geval was, nog bijna alles te doen zijn; op dit ons voornaamste eiland hebben wij zelfs thans nog niet eene doorloopende spoorwegverbinding, want de lijn *Tjitjalenka-Tjilatjap* bestaat nog niet. Daar, waar zóó weinig voortvarendheid wordt betoond bij den aanleg van een verkeersmiddel als de spoorwegen tegenwoordig zijn, behoeven we nauwelijks naar andere verbeteringen te zoeken. Ik zwijg dan ook verder maar liever over de bedroevende politieke en oeconomische toestanden in Indië.

In weêrwil van dit alles staat toch, zooals ik boven zeide, het onderzoek niet geheel stil: in het duister onzer kennis van het zonnige Insulinde, valt op lichtpunten te wijzen. Het *Koloniaal Verslag* levert jaarlijks vele statistische en oeconomische gegevens; de *Indische hydrographie* zet hare werkzaamheden, bestaande in de opneming der kustlijnen en het doen van peilingen geregeld voort; op *Sumatra* is men met de triangulatie begonnen; het *Topographisch Bureau* te *Batavia* geeft voortdurend kaartwerken uit, evenals dat in den Haag, waar de residentiekaarten van Java steeds worden bijgewerkt en nieuwe uitgegeven, en waar ook de *Atlas* van de heeren *Stemfoort* en *ten Siethoff* verscheen; de kadastrale opmetingen op Java gaan eveneens geregeld vooruit, en uit de *Jaarboeken van het Mijnwezen* in Nederlandsch-Indië blijkt genoegzaam, dat ook aan het geologisch onderzoek, met name van Sumatra, door onze mijn-ingenieurs veel zorg wordt besteed. De naam van *R. D. M. Verbeek* komt ons hier als van zelf in de gedachten en daarmede tevens het uitgebreide en uitstekende verslag van alles wat betrekking heeft gehad op de ramp van *Krakatao*. Verder wijs ik op de meteorologische waarnemingen te Batavia en op de talrijke publicaties over Indië in tijdschriften en afzonderlijke werken, waaruit blijkt dat het bij vele particulieren en ambtenaren niet aan belangstelling ontbreekt.

Moge deze steeds toenemen, ook bij Regeering en Volksvertegenwoordiging, en moge zij zich vooral openbaren in daden, door welke wij aan de geheele wereld toonen, dat het bezit van ons schoon Insulinde door ons op hoogen prijs gesteld wordt. Dat zij zoo.

Thans ligt AZIË aan de beurt; ook hier kan ik slechts vluchtig het een en ander aanstippen. We hebben hier namelijk het oog te vestigen op *Japan* en *China*, op *Voor-* en *Achter-Indië*, op *Russisch-* en *Turksch-Azië*, op *Arabië* en *Perzië*. Wat de beide eerstgenoemde landen aangaat,

hunne belangrijkheid voor het wereldverkeer neemt met den dag toe en evenzoo onze kennis van hunne geographische gesteldheid. De reizen van de Russen *Prsjewalski* en *Potanin* in *Tibet* en *Mongolië*, de toeneneming der handelsbetrekkingen tusschen Rusland en China, de reizen die in de laatste jaren gedaan zijn in *Zuidelijk China* door *Colquhoun* en *Kreitner*, in *Korea* door *Carles*, in *Japan* door vele Europeanen, o. a. door den bekenden Prof. *J. J. Rein*, den schrijver van het groote werk: *Japan nach Reisen uud Studien*, de pogingen door Engelschen en Franschen aangewend om geregelde handelsverbindingen met *Z.-W. China* (Junan) te verkrijgen langs de *Irdwady* door *Birma* en langs de *Songka* door *Tonkin*, — al deze omstandigheden werken samen om onze kennis van de genoemde landen voortdurend te doen vooruitgaan.

Dat China toch nog altijd zooveel mogelijk er naar streeft om zijne afzondering te bewaren, blijkt bijv. uit het mislukken der poging, die de Engelschen onlangs deden, om van uit *Voor-Indië* een gezantschap naar *Tibet* te zenden: aan de grenzen werd dit onder allerlei voorwendsels tegengehouden, zoodat het eindelijk genoodzaakt is geweest terug te keeren. Nogtans heeft Engeland bij die gelegenheid weten gedaan te krijgen dat China zijne opperhoogheid over *Birma* erkend en beloofd heeft den handel met dit gebied te zullen bevorderen.

Ook hebben, door toedoen der Engelschen, toch nog eenige onderzoekingsreizen in *Tibet* plaats gehad, o. a. die van den pundit *Lama*, die het groote *Yamdokmeer* ten *Z.* van den middelloop van den *Sanpo* heeft opgenomen, terwijl het door de reizen van Indische ambtenaren nu zoo goed als zeker is gebleken dat de *Sanpo* de bovenloop van den *Brahmapoetra* is, en *niet* van den *Irdwady*, zooals dikwijls verondersteld is geworden 1).

De reizen van *Dr. Paul Neis* in *Achter-Indië* op den *Mekong* (1883—84), de onderzoekingen van *Holt S. Hallet* naar de mogelijkheid van eene spoorwegverbinding tusschen *Britsch-Birma* en *Zuid-China*, de in Januari 1886 plaats gehad hebbende annexatie van het koninkrijk *Birma* door Engeland, hebben verder veel bijgedragen tot ontsluiting van het groote schiereiland *Achter-Indië*, in welks oostelijk gedeelte *Frankrijk* door annexaties in het Zuiden en Noorden, met name door die van *Tonkin*, in de laatste jaren heeft post gevat. Zoo wordt China, om zoo te zeggen van alle kanten door de Europeanen, die er tot het aanknoopen van handelsbetrekkingen in willen doordringen, belegerd;

1) T. A. G. 1887 M. p. 77.

want het doel dat Engeland en Frankrijk met de laatstgenoemde annexaties beoogen, is gedeeltelijk ook het naderen der rijke provincies van zuidelijk en zuid-westelijk China.

Bij *Voor-Indië* zou ik niet zoozeer moeten spreken over ontdekkingsreizen als wel over de hoogst belangrijke publicaties der Engelsch-Indische regeering betreffende de geographische en de nationaal-oeconomische toestanden van dit gebied. Ik moet me echter er toe bepalen u, wat deze betreft, te verwijzen naar de mededeelingen door Prof. Dr. C. M. Kan gedaan in de Revue Coloniale Internationale (Jan. en Febr. 1887); de groote verdienste der bedoelde publicaties wordt nog verhoogd door de onbekrompenheid waarmede ze zijn uitgevoerd, en die terstond in het oog valt wanneer men de gelegenheid heeft ze te *zien*. De Engelschen houden er blijkbaar niet van iets ten halve te doen.

Ook in het onmetelijk gebied van *Russisch-Azië* heerscht veel bedrijvigheid, die echter niet altijd van geheel vreedzamen aard is, want hoe groot het door Rusland onderworpen gebied reeds nu moge zijn, toch wil deze staat altijd nog meer hebben.

Men heeft wel eens gesproken van eene geheimzinnige natuurwet die den veroveraar altijd verder drijft op zijne baan, en die de oorzaak is dat elk groot rijk de kiem van zijn verval en van zijne langzame of spoedige ontbinding in zich draagt.

Evenals overal elders is ook hier stilstand en achteruitgang, en zoo heeft Rusland het dan ook blijkbaar begrepen toen het voor eenige jaren, gebruik makende van de binnenlandsche moeielijkheden en opstanden in het Chineesche Rijk, zich in alle stilte meester gemaakt had van het voor den handel met *Dsoengarije* zoo gunstig gelegen *Koeldsja* aan de *Ili*-rivier, dat het echter later weer aan den wettigen eigenaar heeft moeten teruggeven. Zoo heeft het ook, in weerwil van alle protesten van de zijde van Engeland, voortdurend vorderingen gemaakt met zijne veroveringen in *Centraal-Azië* en het *Transkaspische gebied*, zoodat het nu eindelijk, om zoo te zeggen, voor de poort van Indië staat, gereed om, zoodra het in Europa eens wat meer de handen vrij zal hebben, de grensgebieden van *Afghanistan* aan zich te onderwerpen en aldus voorgoed meester te worden van de aloude groote volkerenwegen naar Indië: langs de *Kaboel-rivier* naar *Pesjawar* en over den *Bolan-pas* naar het beneden-Indus gebied. Door de onderwerping van het gebied der *Toerkmenen*, door den aanleg van den spoorweg van *Kizil-Arvat* over *Merw* naar de *Amoe-darja*, door de steeds toenemende kolonisatie van Russen in Centraal-Azië, en door het doen opnemen en in kaart brengen van de onderworpen landen door

den Russischen generalen staf, toont Rusland dat het steeds zijne aandacht op zijn Aziatisch gebied gevestigd houdt. Dit blijkt ook uit de toenemende litteratuur over Siberië 1) en zijne geschiedenis, alsmede over het brongebied van den *Amoe-darja* (Oxus), n.l. het *Pamirplateau*. In de *Iswèstija* van het Keizerlijk Russisch Aardrijkskundig Genootschap (1886) bevindt zich eene groote kaart van dat gebied, waaruit blijkt dat het tengevolge der latere onderzoekingen van *Iwánof*, *Poetjáta*, *Benderski*, *Regel* e. a. thans in hoofdtrekken bekend is en dat de loop der rivieren o. a. van de *Pendsj* thans geheel is bepaald.

Verder hebben ook *Ujfalvi*, *Capus* en *Bonvalot*, *Radde* e. a. door hunne reizen veel bijgedragen tot het beter bekend doen worden van Centraal-Azië, evenals *Bunge* en *Toll* van *Noordelijk Siberië* en de *N.-Siberische eilanden*. (Zie T. A. G. 1886.)

Turksch-Azië vertoont over het geheel een beeld van verval en achteruitgang en, behoudens kleinere plaatselijke onderzoekingen door Europeanen (bijv. door *Carl Diener* in Syrië, Prof. *Kiepert* in Klein-Azië), wordt er weinig gedaan tot vermeerdering onzer kennis. Van de Turken is dit dan ook niet te verwachten. Iets dergelijks kan men ook zeggen van *Perzië*, waar evenwel evenals in *Arabië* toch nog reizen en onderzoekingen hebben plaats gehad, bijv. door Dr. *Tietze* 2), *G. Radde* 3), Prof. *Euting* 4) enz.

Bij Europa wordt mijne taak in zeker opzicht eenvoudiger, want vooreerst behoef ik niet te spreken over de staatkundige toestanden; van kolonisatie is alleen in zooverre sprake dat deze van uit Europa *naar* andere werelddeelen heeft plaats gehad, gelijk we reeds gezien hebben. Eigenlijk gezegde geographische ontdekkingsreizen hebben niet meer plaats, hetgeen natuurlijk niet zeggen wil dat het geheele werelddeel reeds volkomen nauwkeurig bekend zou zijn. Integendeel, hieraan ontbreekt nog veel; maar we zijn in Europa al niet meer in het eerste stadium der ontwikkeling onzer kennis, en hierdoor ontstaat het verschil in de wijze van behandeling der stof. Wij spreken dus bij Europa over de vorderingen der Europeesche graadmeting, over de groote topographische militaire kaarten, die in de verschillende landen worden vervaardigd en in vele eigenlijk alleen maar behoeven te worden bijgehouden, over de resultaten der met de grootste zorgvuldigheid uitgevoerde waterpassingen,

1) O. a. het werk van Jadrintsef; zie T. A. G. 1886, p. 749.

2) T. A. G. 1886, p. 628.

3) Ibid. p. 627.

4) Ibid. p. 630.

over de uitvoerige beschrijving van eenig land als gevolg van langdurig nauwgezet onderzoek en van zorgvuldige, jarenlange bestudeering der bronnen. Men ziet dat hier het karakter mijner mededeelingen verandert, maar juist hierdoor, geachte toehoorders, ontsnap ik u als het ware, of gij aan mij, zoo ge wilt. Waar toch zou ik moeten beginnen, en vooral, waar zou ik *eindigen* indien ik een overzicht der belangrijkste publicaties van den laatsten tijd over Europa wilde geven?

Laat ik dus in het kort op *enkele* punten uwe aandacht mogen vestigen.

De Europeesche graadmeting gaat geregeld voort en levert ook belangrijke resultaten wat betreft de verbetering der procédés van plaatsbepaling, basismeting, waterpassing en barometrische hoogtewaarnemingen. Bovendien hebben er naar aanleiding van het een en ander nog beraadslagingen plaats gehad over onderwerpen van meer algemeenen aard, door de permanente commissie voor de graadmeting en eene speciale door haar benoemde commissie, meer in het bijzonder over de invoering van een algemeenen meridiaan en van eene tijdsverdeeling die voor de geheele aarde gelijk zou zijn. Men was het er over eens dat de meridiaan van *Greenwich* de voorkeur verdient en dat het, met het oog op de behoeften der praktijk, wenschelijk zou zijn om een *wereldtijd* in te voeren, d. i. de tijdsverdeeling zoodanig te regelen dat alle plaatsen op aarde op hetzelfde oogenblik ook hetzelfde *uur* hadden, dat natuurlijk zou verschillen met het uur van den localen tijd. Deze gelijkheid zou vooral belangrijk zijn voor de regeling van den spoorweg- en telegraaftijd; de dag van den wereldtijd zou in 24 uren verdeeld zijn en gerekend worden te beginnen op het oogenblik van den middag te Greenwich. Verder hebben de *nivelleeringen* in verschillende landen van Europa tot het resultaat geleid dat er vrij aanzienlijke verschillen — nogtans niet meer dan van hoogstens een meter — in de gemiddelde waterstanden der zeeën en der gedeelten van den Oceaan langs de kusten van Europa zijn, zoodat het begrip *hoogte boven den zeespiegel* niet volkomen nauwkeurig en algemeen is. De waterpassingen worden geregeld voortgezet evenals de triangulatiën en de, als grondslag daarvoor dienende, lengte- en breedte-bepalingen. In *Nederland* is het lengte-verschil tusschen Greenwich en Leiden bepaald en zijn over groote uitgestrektheden waterpassingen gedaan. Men is in Duitschland opgetogen over de „verbazingwekkende nauwkeurigheid" van de laatste, zoodat bijv. de veelhoek: Amsterdam—Utrecht—Kuilenburg—Gorkum—Dordrecht—Zwijndrecht—Rotterdam—Leiden—Haarlem—Amsterdam, die een omtrek heeft van 221 K.m., sluit met een verschil van 2 m.m.

Voor de wetenschap in het algemeen zijn deze werkzaamheden ook hierom zoo belangrijk, dewijl zij als van zelf gepaard gaan met onderzoekingen betreffende vraagstukken van algemeenen aard, bijv. over de stabiliteit van de wentelingsas der aarde en in verband daarmede over de veranderlijkheid der poolhoogten, verder over de bepaling van de gedaante en de dichtheid der aarde, over de terrestrische refractie en den invloed daarvan op de waterpassingen, enz. 1)

Ik zal echter bij deze onderwerpen niet langer stilstaan; geheel er over zwijgen mocht ik niet.

Wat de *kartographie* van Europa betreft, deze kan men verdeelen in eene officieele en eene niet-officieele. Met de eerstgenoemde bedoel ik die welke meer of minder rechtstreeks van de regeeringen uitgaat of door haar wordt gesteund. In nagenoeg alle landen van Europa (natuurlijk met uitzondering van Turkije) wordt voortdurend met zorg gearbeid aan de vervaardiging van kaarten door de generale staven der verschillende legers, door de kadastrale bureau's en door andere instellingen, zooals bijv. de Waterstaat bij ons, de Engelsche admiraliteit, de hydrographische instellingen in verschillende landen enz.

Ik moet me echter er toe bepalen met u, wat dit onderwerp betreft, te verwijzen, voor Nederland, naar het opstel van kapitein *P. A. van Buuren* over de vervaardiging der topographische kaarten van ons land, in het tijdschrift des Genootschaps, en voor de andere landen naar de niet zeer uitgebreide litteratuur die er over bestaat. Zoo heeft men bijv. in de verschillende jaargangen van het „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie," mededeelingen over de officieele kartographie van *Rusland*, van de *Duitsche admiraliteit*, van het *Italiaansch militair-topographisch Instituut* (1879), van de *Oostenrijksche „Landes Aufnahmen*," van *Zwitserland* en van *Zweden*. Verder worden in ons tijdschrift steeds de belangrijkste kaartwerken besproken zoodra zij uitkomen, bijv. de „Uebersichtskarte von Mittel-Europa" (1.750.000) die onlangs werd uitgegeven door het K.K. Militär-geographische Institut te Weenen, alsmede het rapport van *Wheeler* betreffende de geographische tentoonstelling te *Venetië* (zie ook T. A. G. VI. p. 10), waarbij eene bespreking is gevoegd der land- en zeekaarten van de verschillende staten van Europa en hunne koloniën 2).

Onze bibliotheek bevat reeds nu eene kostbare verzameling kaarten, waarvan binnen niet al te langen tijd een catalogus zal verschijnen.

---

1) Zie over een en ander: E. Behm's Geographisches Jahrbuch. 1885. p. 115—136.

2) T. A. G. 1887, p. 69.

Wat de niet-officieele kartographie aangaat, behoeven we om ons daarvan een denkbeeld te vormen slechts inzage te nemen van den uitgebreiden catalogus van *Justhus Perthes* in Gotha, waarin de atlassen en kaarten van Europa en de verschillende staten van dit werelddeel zulk eene uitgebreide plaats innemen. Het is echter niet mogelijk hier verder over dit onderwerp uit te weiden, zóó dat het ook maar eenigermate tot zijn recht zou komen. De beschrijving van de ontwikkeling der kartographie en van alles wat daarmeê in betrekking staat (met name ook van de leer der projectien), gedurende de laatste tientallen van jaren, zou een boekdeel beslaan, terwijl men de vorderingen ervan niet in één jaar nauwkeurig kan afpassen.

Ik besluit derhalve dit overzicht van Europa en vestig op nog ééne publicatie over *Nederland* uwe aandacht, vooreerst omdat zij zeer belangrijk en ten andere dewijl zij zeer nieuw is. Ik heb nl. het oog op het onlangs verschenen werk van den heer *A. A. Beekman: De strijd om het bestaan. Geschiedenis en tegenwoordige staat van de lage gronden van Nederland*, voor *niet*-technici; welk werk van 600 bladzijden, als eene omwerking van het bekende „*Nederland als Polderland*" beschouwd kan worden. Onder de vele kaartjes en teekeningen, die er bijgevoegd zijn, is vooral merkwaardig *eene kaart van de stroomgebieden in ons land*, die nog niet bestond.

Indien ik mijne taak als verslaggever met nauwgezetheid wilde ten uitvoer brengen, zou ik thans nog moeten spreken over het onderzoek der poolgewesten — waar trouwens in het laatste jaar geen grootere tochten hebben plaats gehad — over de vorderingen, die in den laatsten tijd gemaakt zijn op het gebied der velè aanverwante en hulp-wetenschappen der geographie, over de oprichting van vele nieuwe geographische genootschappen in verschillende landen der beschaafde wereld (o. a. nog weêr zeer onlangs te *Toulon* en te *Warschau*), over de bijeenkomsten en congressen, die voortdurend nu hier dan daar gehouden worden en die als eene getrouwe afspiegeling beschouwd kunnen worden van de vorderingen welke de wetenschap langzaam maar zeker maakt; verder zou ik dan uwe aandacht moeten inroepen voor vele onderwerpen waarvan we nog weinig of niets weten, voor vele vraagstukken die nog steeds op hunne oplossing wachten. Maar ik mag niet langer misbruik maken van uw geduld en uwe toegevendheid. Van hoevele raadsels het vernuftige brein des menschen ook reeds de oplossing moge gevonden hebben, toch is het aantal dergene welke de Sphinx ons nog steeds voorhoudt, oneindig veel grooter, en zoodra we eene vraag behoorlijk beantwoord meenen te hebben, dringen zich er terstond vele andere aan ons op.

De omvang der wetenschap is onmetelijk en ieder kan voor zich slechts een beperkt gedeelte van het groote arbeidsveld uitkiezen en daar naar vermogen arbeiden aan de vervulling der hem gestelde taak. Alleen door zulk eene verdeeling van den arbeid is werkelijke en duurzame vooruitgang mogelijk, en deze overweging moge ons tevens tot troost verstrekken, wanneer we soms mismoedig bedenken hoeveel er nog gedaan moet worden op elk gebied der samenleving. Zeer zeker zijn hier, zij het ook in eenigszins anderen zin, van toepassing de schoone woorden van *Tegnér* in de Frithiofssaga:

er leeft
Slechts één Alvader, maar hij zendt veel boden uit.

De Voorzitter betuigde den spreker zijn dank voor de wijze, waarop hij zich van de hem opgedragen taak had gekweten, en de heer *Jhr. Mr. J. K. W. Quarles van Ufford*, daarop het woord gevraagd hebbende, verklaarde dat hij met de woorden van den Voorzitter instemde en deed daarop het voorstel, dat het door den Secretaris gesprokene, in de verslagen zou worden opgenomen. Verder wenschte de spreker, nu hij voor de laatste maal zitting had als lid van het Bestuur, een woord van waardeering te doen hooren voor de wijze waarop de Redactie van het Tijdschrift — waarvan hij een belangstellend lezer is — hare taak opvat. Spreker betreurt het dat gebrek aan de noodige middelen de oorzaak is dat de Redactie niet altijd over genoegzame ruimte kan beschikken om belangrijke stukken zoo spoedig mogelijk te plaatsen, en hij acht dit eene reden te meer om de leden op te wekken zich te beijveren om velen tot toetreding als lid des Genootschaps aan te sporen.

Daarop verzocht de Voorzitter den Heer Prof. C. M. Kan, die zoo juist van zijne reis naar Karlsruhe was teruggekeerd, waar hij het Genootschap vertegenwoordigd had bij den zevenden „Deutschen Geographentag," eenige mededeelingen daaromtrent aan de vergadering te willen doen.

De Heer Kan voldeed aan dit verzoek op de volgende wijze.

De VII Deutsche Geographentag, van 14—17 April 1887 te Karlsruhe gehouden.

Er zijn zeker verschillende oorzaken, die er toe hebben medegewerkt om het houden van een nieuw *inter*nationaal geographisch congres nà dat van Venetië (1881) te doen uitstellen.

Eene der belangrijkste is wel deze, dat sedert in verschillende landen

nationale bijeenkomsten van geographen zijn tot stand gekomen, die, vrij geregeld elk jaar gehouden, zich van de internationale onderscheiden door duur en omvang, het laatste ook wat betreft de feesten en internationale plichtplegingen, terwijl van den anderen kant ernstige werkzaamheid, grondige kennismaking van personen, die, op een enkele uitzondering na, dezelfde taal spreken, mindere kosten voor hen, die de gasten ontvangen of die het Congres bezoeken, onmiskenbare vooroordeelen opleverden. Is, in het algemeen gesproken, *eenvoud* het kenmerk dier nationale bijeenkomsten, niet het minst der Duitsche Geographentage, wilt dan ook Uwen afgevaardigde en verslaggever vergunnen dienzelfden eenvoud te betrachten, wanneer hij U zijne te Karlsruhe ontvangen indrukken terug geeft. Hij wenscht Uwe aandacht niet af te leiden door de beschrijving van wat buiten het terrein der eigenlijke werkzaamheid is gelegen, maar noodigt U uit hem te willen volgen, als hij U terstond naar de zittingen geleidt of op de aan den Geographentag verbonden tentoonstelling rondvoert. De daardoor gewonnen ruimte kan dienen om menig detail in het licht te stellen, wat anders achterwege zou moeten blijven. Bespreken wij dus in de eerste plaats de zittingen, daarna de tentoonstelling.

I. **De zittingen.**

Neemt men in aanmerking dat de zittingen des Donderdags en Vrijdags (14 en 15 April) van 10—1 en van 4—6, des Zaterdags (16 April) van 10—1 gehouden werden, en dat in deze 13 uur 14 voordrachten werden uitgesproken, waarvan sommige gevolgd door ernstige en langdurige discussies, dan blijkt daaruit, hoe ter Geographentag gewerkt wordt; doch tevens springe daaruit de onmogelijkheid in het oog om van al die voordrachten ook zelfs een zeer beknopt verslag te geven. Men zal toch moeilijk kunnen aannemen, dat, wat reeds te Karlsruhe in gecondenseerden vorm werd aangeboden, nog eens weder in extract ten gehoore gebracht, genietbaar zou blijven. Mijnerzijds zou ik ongaarne die proef op Uw wetenschappelijk verteringsorgaan willen nemen, en ik stel U dus voor ons bij de voornaamste dier voordrachten te bepalen en daaraan dan dat te ontleenen wat van meer algemeen belang mag geacht worden. Tot de voornaamste voordrachten rekenen wij: prof. Neumayer's mededeelingen over den stand der antarctischen Forschung; prof. Kirchhoff's bericht over de werkzaamheid der Central Commission für Deutsche Landkunde, waarin ook van Nederlandsche werkzaamheid op dat gebied sprake was; de voordracht „Ueber Förderung des geographischen Studiums

und Unterrichts van prof. Stauber te Augsburg, aan wien de door den koning van Belgiё beschikbaar gestelde belooning van 25000 frs. voor het beste antwoord op de uitgeschreven prijsvraag over dit onderwerp werd toegekend; de reisverslagen van prof. Rein te Bonn en van de reizigers Paul Reichard en Hugo Zöller, resp. over hunne reizen naar Marokko, Oost-Afrika, Togoland en Cameron; eindelijk de zoo belangwekkende voordracht van den Baudirector Honsell „Ueber den natürlichen Strombau des Oberrheins", waarmede die van prof. Gothein „Ueber die Naturbedingungen der kulturgeschichtlichen Entwicklung im Rheinthal und im Schwarzwald" een zoo schoon geheel vormde.

Thans over deze voordrachten eenige bijzonderheden.

Zij, die de onvermoeide werkzaamheid van prof. Neumayer, den uitstekenden meteoroloog en directeur der Seewarte te Hamburg, op het gebied der antarctische onderzoekingen hebben gevolgd, een werkzaamheid, die ook in ons Tijdschrift niet onvermeld bleef, zullen den inhoud zijner mededeelingen reeds kunnen vermoeden. Ook nu weder wees hij, als in het Zeitschrift für Erdkunde (1872) en ter Naturforscherversammlung in September 1886 op de vele vraagstukken, die onopgelost zullen blijven, zoolang dat onderzoek, in 1841 gestaakt, niet wordt voortgezet 1). Thans echter wees hij er meer bepaald op, welk een steun men van de Australische koloniën te verwachten had bij het verwezenlijken van zijne zoovele jaren gekoesterde denkbeelden, vooral wanneer men ook in Europa den Zuidpooltocht niet uit het oog verloor en het internationaal onder-

1) Bij het jongste internationale poolonderzoek had men in de Oranjebaai en op Zuid-Georgiё stations gehad, waar de ten opzichte der ijsvorming en gletschers gedane waarnemingen, even als het Challenger — onderzoek tusschen 49°—54° Z.B., er op schenen te wijzen, dat de ijsvorming toenam, naarmate men zich verder van de continentale massa's verwijderde en de ligging meer zuiver oceanisch was. Doch over den lagen barometerstand op meer dan eene plaats der antarctische zone (o. a. bij Kaap Hoorn) en over de wegen, welke de depressies namen, verkeerde men nog altijd in het onzekere. Verder vereischte ook het magnetisch onderzoek, wat door Dr. Eschenhagen uit Hamburg nog nader werd aangetoond, die daarbij op het verschil wees tusschen de magnetische stroomingen in het N. en in het Z., de oprichting van stations en de vermeerdering der Zuidpooltochten. Ook Reiter's hypothese betreffende het Zuidpoolland als zesde wereldeel; het onderzoek van diepte en gesteldheid des zeebodems, zooals John Murray dat ten Z. O. der Mac Donald-eilanden had ingesteld en dat op de aanwezigheid van continentale massa's wees; en eindelijk het nader onderzoek van de koudere stroomingen, die zich wigvormig, soms 12 graad (van 54° tot 66° Z. B.), tusschen warmere waterlagen heen werken, zouden den Zuidpooltochten een bijzonder belang verleenen.

zoek der poolgewesten, ook in het Zuidpoolbekken, voortzette. Prof Neumayer houdt dus wel woord, sedert hij te Berlijn verzekerde dat hij zou voortgaan de *Z*uidpooltochten aan te bevelen, al viel het dan ook niet gemakkelijk, een denkbeeld, dat vooral bij het groote publiek zoo weinig ingang vindt, op den voorgrond te schuiven: „die liebe Menschheit muszte häufig an den Haaren zu ihr herangezogen werden."

Geldt dit laatste niet van de Duitschers, waar Neumayer's denkbeelden steeds meer ingang vinden en een comité voor de verspreiding, en te zijner tijd, voor de uitvoering werkzaam is, ook bij ons verdienen zij tijdige overweging. Immers reeds in 1877 beval onze Koolemans Beynen den tocht naar de Zuidpool op meerdere gronden aan, en het zou zeker een eigenaardige hulde zijn, welke het bij ons nog steeds bestaande comité voor de IJsvaart aan diens nagedachtenis bracht, wanneer het, in samenwerking met onze meteorologen, en, zoo mogelijk, met Regeering en natie, te zijner tijd de werkzaamheid op arctisch gebied met een Zuidpooltocht heropende of aan het internationaal onderzoek van het Zuidpoolbekken kon deelnemen. —

Prof. Kirchhoff's bericht over de werkzaamheid van het comité voor de samenstelling van een land- en volkenkunde van Midden-Europa gaf een gunstig denkbeeld van den gang en van de kracht dier werkzaamheid. Is men begonnen met de publicatie van een naamlijst der in verschillende landen van Midden-Europa woonachtige onderzoekers (2500 in getal), en met een korte opgave van het gebied hunner werkzaamheid, zoodat wij kunnen weten, tot wie wij ons voor een bepaald punt van onderzoek hebben te wenden — thans kon reeds verslag gegeven worden van de samenstelling van menige bibliographie op het gebied der Landeskunde, terwijl ook de monographien over verschillende onderdeelen van Duitschlands bodem reeds een geheelen band vormden en eerstdaags zouden vermeerderd worden met het werk van Lepsius „Die Geologie Deutschlands."

Kon het Uwen verslaggever niet anders dan aangenaam zijn, te mogen vernemen dat men Nederlands samenwerking naast die van Oostenrijk 1) in dezen op hoogen prijs stelde en dat men hoog opgaf van de werkzaamheid, door de afdeeling Nederland voor de samenstelling der Nederlandsche bibliographie verricht — het zij hem tevens vergund U deelgenoot te maken van eene opmerking, door meer dan één bevoegd beoordeelaar over bovengenoemde monographiën gemaakt, een opmerking, die ons van nut

---

1) Te Weenen heeft Dr. Grassmann een werk samengesteld (Bibliographia geographica Austriae) van 90 vel kwarto.

zal kunnen zijn, als wij straks, na publicatie onzer bibliographie, tot de samenstelling der land- en volkenkunde van Nederland overgaan.

Bij zeer vele dezer monographiën over den Duitschen bodem, meende men, treedt het geologisch gedeelte zóózeer op den voorgrond, dat zij ophouden geographische publicaties te mogen heeten. Dit is bijv. alleszins van toepassing op bijdragen als die van Dr. Geinitz, „Die mecklenburgischen Höhenrücken (Geschiebestreifen) und ihre Beziehungen zur Eiszeit", en zal zeker in nog hoogere mate het geval wezen met Lepsius' „Geologie von Deutschland". Worden deze afzonderlijke bijdragen tot de kennis van Duitschlands bodem later tot één geheel verwerkt, dan schaadt dit niet, en heeft het zelfs zijn voordeeligen kant, dat over denzelfden bodem verschillende specialiteiten (geologen, ingenieurs, hydrographen en technici) naast geographen hun onderzoekingen instellen, mits van bevoegde zijde daaruit later wordt gekozen, wat tot het gebied der eigenlijke land- en volkenkunde behoort. In sommige dezer monographiën, door geographen geleverd, bijv. in de studiën van prof. Hahn te Leipzig en van prof. Jansen te Kiel over het ontstaan der steden, resp. in de Noordduitsche vlakte en in Sleeswijk-Holstein, in verband met bodemgesteldheid en geschiedenis, trad het geographische element veel meer op den voorgrond. Deze konden als voorbeeld dienen, hoe de bodembeschrijving in haar geheel diende te geschieden.

Zooals ik zeide, verkeeren wij eenigszins in hetzelfde geval. Ook bij ons zullen de voortreffelijke bijdragen, tot de kennis van onzen bodem door eenen Staring, Venema, Acker Stratingh, Beekman, Winkler, Bosscha, Lorié, Fijnje en zoovele anderen geleverd, met zorg moeten worden bewerkt, om daaruit een geographische beschrijving van het land te doen geboren worden, zooals die bijv. in Kirchhoff's „Länderkunde von Europa" van Duitschland wordt gegeven en van Nederland zal worden samengesteld. De bewerker van Nederlands bodem in bedoelde Länderkunde, die onlangs Nederland bezocht, prof. Penck te Weenen, heeft slechts een zeker aantal bladzijden te zijner beschikking. De toekomstige samensteller van Nederlands bodembeschrijving zal zeker het leeuwendeel bij de samenstelling der bedoelde land- en volkenkunde ontvangen, doch hij moge dan ook, met het oog op de hier ontwikkelde denkbeelden, gekozen worden, wanneer zijn landkunde ten minste één geheel zal vormen met de volkenkunde van Nederland en het verband tusschen den bodem en de bevolking, haar dichtheid, levenswijze en middelen van bestaan, in het ware licht zal gesteld worden.

Doch keeren wij thans tot den Geographentag terug.

Wij noemden in de derde plaats de voordracht van prof. Stauber te Augsburg, den veroveraar van den zoo aanzienlijken prijs, door België's koning uitgeloofd. Hij sprak, zooals gezegd is, over de beste wijze om de geographische studiën en het onderwijs in geographie te bevorderen. Zij het, dat onze redenaar te Karlsruhe, met het oog op zijn eerstdaags te publiceeren prijsvraag, slechts een beperkte vrijheid van spreken bezat; zij het, dat zijn antwoord vele zaken inhoudt, die elders bekend zijn, doch in België, waar vooral het lager onderwijs in aardrijkskunde veel te wenschen overlaat, nog moesten gezegd worden — zijne voordracht beantwoordde niet aan de daarvan gekoesterde verwachting. Dat men goed moet onderscheiden, hoever men met dit onderwijs op de lagere en middelbare school, in tegenstelling van de universiteit, moet gaan; dat de leeraar onder staatstoezicht goed moet voorbereid worden; dat het onderwijs in geographie niet te nauw met dat in geschiedenis moet verbonden zijn; dat aan de universiteiten zij, die door hunnen graad het recht om geographie te onderwijzen erlangen, ook de collegies in geographie moeten volgen — deze en dergelijke stellingen zal wel niemand den spreker willen betwisten; en niet minder waar was het, wat hij ten slotte uiteenzette, dat de geographie niet enkel in de school tot het volk kon doordringen. Daartoe moesten, buiten de school, particulieren medewerken door het schrijven van goede boeken; vereenigingen, door op hunne leden te werken; regeeringen, door vermeerdering der kennis van hun land op elke wijze, vooral door samenstelling van goede kaarten. —

Natuurlijk wekten de reisverslagen van prof. Rein en van de reizigers Reichard en Zöller, die zich op minder speciaal gebied bewogen en soms met veel humor werden voorgedragen, een zeer levendige belangstelling.

Prof. Rein, von Richthofen's opvolger aan de universiteit te Bonn en de beroemde schrijver van het voortreffelijke werk over Japan, ontzag zich niet, de vergadering, die bijgewoond werd door den Groothertog en door prins Karl met hunne dames, alsmede door eenige ministers en hooggeplaatste militairen, te vergasten op het verhaal eener reis, die hij reeds in 1872 met Freiherr von Fritsch over den Atlas had afgelegd. Blijkens het oordeel van sommigen over de voordracht van kapitein Bade, kan het verhaal eener reis, die reeds lang geleden is, moeilijk meer belangstelling wekken. Prof. Rein was van meening, dat dit afhing van de wijze, waarop verschillende bijzonderheden, aan het reisverhaal ontleend, vooral wanneer dit niet, of slechts gedeeltelijk gepubliceerd is, ter sprake worden gebracht; en dat zijne meening juist was, bleek uit de on-

verdeelde aandacht en de luide toejuichingen, die hem herhaaldelijk te beurt vielen.

Spreker begon met de juiste opmerking dat de smalle straat van Gibraltar twee werelddeelen, twee zeeën en — twee godsdiensten scheidde. De koran vormde wel den grootsten scheidsmuur tusschen Europa en Marokko, al lag het laatste slechts 3 à 4 uur bezuiden Gibraltar en al was het ook door zijn voortreffelijke havens op meer dan een punt toegankelijk. De reiziger had dat op zijn tocht naar den top van het Atlasgebergte, den ruim 3500 M. hoogen Tifi Tacherath, ondervonden. Langs de kust was hij tot Mogador gereisd, van waar hij slechts op aanbeveling van den Engelschen consul en door zich voor een hakim (geneesheer) uit te geven, tot de stad Marokko had kunnen doordringen. Toen eerst begonnen de moeilijkheden: de tolken waren ruw en lafhartig; lastdieren (paarden, muilezels, soms kameelen) en levensmiddelen verkreeg men eerst na lang onderhandelen door bemiddeling van gouverneurs en burgemeesters (kaids en sjeiks); ter bescherming gingen 3, later 6 soldaten mede, die den reiziger zeer duur te staan kwamen en tegen de bewoners der bereisde streek ruw te werk gingen; twisten tusschen naburige stammen vertraagden telkens de reis. Eindelijk was men het gebergte genaderd, dat zich ter lengte van 6 à 8 geogr. mijlen als een gemiddeld 4000 M. hooge keten vertoonde, en in Juni nog met sneeuw bedekt was. Het bestijgen van den genoemden top, wat vóór hem slechts door den beroemden Hooker en Gerhard Rohlfs geschied was, vereischte 12 uur, waarvan 7 te paard, de 5 laatste te voet. Het vergezicht was natuurlijk prachtig en van den Atlas gold het woord des Bijbels over den Libanon: op zijn kruin ligt de sneeuw, op zijn schouders de lente, aan zijn voet de zomer. Daar aan den voet bloeiden nl. oranje, olijf en dadelpalm; dan volgden note- en appelboomen, het roggeveld en de gewone weide; met 2400 M. eindigde de loofboom en begonnen de alpenkruiden; boven de 3000 M. hield alle plantengroei op.

Aan het verhaal zijner reis knoopte prof. Rein zeer belangwekkende schilderingen van het volk vast. Hardnekkig weigerde de regeering, geheel anders dan die van Japan, het toelaten van alle christelijk Europeesche cultuur, en dat, terwijl Marokkaansche kooplui hun inkoopen persoonlijk te Marseille verrichten en Fransche, Engelsche of Spaansche stoombooten de Marokkaansche kusten bevaren. Goede wegen, geregelde postdienst, telegraaflijnen ontbreken; het onderwijs bepaalde zich tot het lezen en schrijven van den koran; een Grieksch renegaat, die op eigen gezag beproefd had zijne leerlingen eenig begrip van geographie bij te brengen,

werd door den sultan met twee jaar tuchthuis getraft. Overigens scheen die afsluiting en die uitsluitend islamitische cultuur niet zeer gunstig op de bewoners, hun beschaving en hun welvaart te werken. De Marokkanen waren buitengewoon leugenachtig en karakterloos; hun zedelijkheid liet, zooals prof. Rein als geneesheer te weten kwam, zeer veel te wenschen over; de schrale bevolking, bij schatting op circa 5 millioen berekend, ging gebukt onder de tirannie, welke de koran medebracht. Zeer wenschelijk was het dat een Europeesche macht zich het lot der bewoners van dit zoo goed gelegen en vruchtbare land aantrok. —

De voordracht van den reiziger Paul Reichard over Oost-Afrika onderscheidde zich door een zeer verklaard pessimisme ten opzichte van alles wat dit gedeelte van het zwarte werelddeel betrof en lokte daardoor een merkwaardige tegenspraak uit.

Zij, die de ontdekkingsgeschiedenis van Afrika's oostkust gevolgd hebben, zullen zich herinneren dat in 1880 door de Deutsche Allgemeine Kolonisationsgesellschaft, gesteund door den koning van België, een Duitsche expeditie van Zanzibar naar de Tanganjika en de bronnen van den Kongo werd gezonden, natuurlijk met wetenschappelijke en practische bedoelingen. Het verloop dier expeditie was niet gelukkig: één der leden, de heer von Scheele, keerde reeds in 1881 terug; Dr. Kaiser bezweek in 1882 voor het klimaat, Dr. Böhme in 1884 en Reichard was de eenige Europeaan, die na vergeefsche pogingen om bij de Tanganjika en elders stations te vestigen of om de bronnen van den Kongo te bereiken, na een verblijf van ruim 5 jaren, naar de kust terugkeerde. — Of deze ongunstige afloop hem de zaken in een somber licht deed beschouwen, weten wij niet; maar stellig waren zijne schilderingen van land en volk niet rooskleurig: het klimaat van de geheele doorreisde streek, zoo luidde het, was zeer ongezond en reeds daarom zouden alle pogingen tot kolonisatie zonder gevolg blijven; overal heerschte koorts: in moerassige en droge streken, in de laagten en op hoogten, aan de kust en in het binnenland, in den drogen en in den regentijd. Ter hoogte van 11 à 1200 M. en van 1430 M. had hij juist een zeer ongezond klimaat gevonden, dat niet enkel de Europeanen, maar ook de negers teisterde, al verliepen de koortsen bij de laatsten ook niet zoo kwaadaardig; niet zelden had spr. bij zijne karavaan 20 à 30 negers, die aan koorts leden. Een andere ramp noemde hij de overstroomingen: in 1884 waren 4 kinderen van zijn karavaan door zware regens en kou gestorven. Ook de bodemgesteldheid sloot elke europeesche cultuur in de bereisde streek buiten; zelfs de savannen en de woudstreek waren daarvoor on-

gunstig, want het hout was niet te bewerken. De bewoners waren traag en onverschillig, zoodat slavernij, welke spr., als men de misbruiken tegenging, in bescherming nam, het eenige middel opleverde om den neger aan den arbeid te houden. Overigens waren zij karakterloos en wreed; de verspreiding van het christendom onder hen was een onbegonnen werk: zij zouden toch steeds tot het heidendom terugkeeren.

De tegenspraak, welke de mistroostige reiziger ondervond, kwam vooreerst van de zijde van den oudpresident-minister, Dr. Grimm te Karlsruhe, wiens studie over de handelstoestanden ter Oostkust van Afrika in vroegeren en lateren tijd, hem daartoe alle recht gaf, en die, als mededirecteur der Ost-Africanische Gesellschaft, er op kon wijzen, hoe benoorden de door Reichard bereisde streek, bij de Kilima-Ndjaro, land, klimaat en volk tot andere gevolgtrekkingen moesten leiden. Zeer terecht wees hij op het gevaar, dat ontstaan kan, als de enkele reiziger te zeer generaliseerde, de door hem van een bepaald gedeelte ontvangen indrukken op andere streken of op het geheele werelddeel toepaste, en daardoor de in Duitschland werkzame beweging op koloniaal gebied zonder voldoenden grond tot staan bracht. — Jammer slechts, dat ook deze vurige spreker in de bestrijding van Reichard en in de aanprijzing van het door de Ost-Africanische Gesellschaft ter exploitatie gekozen gebied te ver ging, en het „die te veel bewijst, bewijst niets" uit het oog verloor. — Hoe andere reizigers overigens van Afrika's bodem en bewoners indrukken konden ontvangen, welke geheel van die van Reichhard verschilden, werd bewezen door de opmerkingen van den Missionsinspector Dr. Büttner te Berlijn, en van Hugo Zöller, den bekenden correspondent der Kölnische Zeitung. Büttner wees er op, hoe de Duitsche missie aan de Z. W. kust van Afrika in het land der Hottentotten, Damarara en Herero, vroeger in zoo slechten reuk staande, jaren achtereen werkzaam had moeten zijn, vóórdat het gelukt was zich door grondige studie van hun taal, hun zeden en gewoonten, van hun geheele zijn op de hoogte te stellen. Twintig jaar had het geduurd, voordat de eerste neger gedoopt werd. Doch nu was de invloed der zendelingen op de bevolking, vooral op het jongere geslacht, spoedig grooter geworden. Altijd zonder dwang werkzaam, verkreeg men door eenvoudig onderwijs in lezen en schrijven, waarvan spreker in den vorm van schriften en opstellen der inlandsche kinderen het bewijs leverde, steeds betere resultaten. De hoofden, waarmede de Duitsche regeering verdragen had kunnen sluiten, waren bijna allen leerlingen der zendelingen geweest. Zonder zich uit te spreken over het belang van Z. W. Afrika voor Duitsche kolonisatie (wat zeer verstandig

was), drong hij er slechts op aan, dat men bij het wetenschappelijk onderzoek van land en volk met de zendelingen zou samenwerken, gebruik zou maken van de bouwstoffen, sedert 50 jaar in de archieven der missie opgehoopt, en voorts van hun taalstudies, neergelegd in een woordenboek, met subsidie der Kon. Akad. te Berlijn uitgegeven, en waaruit men zooveel aangaande de begrippen en den gedachtenkring der inboorlingen kon te weten komen. Eerst later zou dan kunnen blijken, wat dit gedeelte van Afrika voor de wetenschap en de praktijk zou kunnen opleveren. Zijnerzijds was de indruk, van het land ontvangen, niet ongunstig: geregelde graanbouw zou wel nimmer tot stand komen, doch de veeteelt en jacht, de aanplanting van dadelpalmen en eenige andere tot export geschikte gewassen, en wellicht de kopermijnen, zouden bestaansmiddelen kunnen opleveren. — Ook Hugo Zöller, die, zooals wij zeiden, als correspondent der Kölnische Zeitung Togoland en Cameron, tegelijk met Dr. Nachtigal, bezocht, en met zijne karavaan tot menig onbekend punt in het binnenland doordrong, knoopte aan zijne bespreking der genoemde landen, die wij, als meer bekende bijzonderheden bevattende 1), zullen voorbijgaan, eenige opmerkingen vast over den aanleg en het karakter der negers, die in lijnrechte tegenspraak waren met de bevindingen van Reichard. Hij ontkende hun wreedaardigheid, wanneer men dezen karaktertrek opvat, zooals hij bijv. bij de Roodhuiden wordt aangetroffen: de neger was soms wreed uit onbedachtzaamheid, niet uit lust tot kwellen. Hij haalde meerdere trekken van dankbaarheid en gehechtheid aan, doch wees vooral op hun kunstzin en hun handigheid in het vervaardigen van allerlei voorwerpen, voor huiselijk gebruik, den akkerbouw of den oorlog benoodigd. Des te grooter was die vaardigheid, wat ook door Schweinfurth bij herhaling is aangetoond en in zijn „Artes Africanae" zichtbaar voorgesteld, naarmate de negerstam, verwijderd van Europeesche invloeden en invoeren, dien aanleg en dien kunstzin zelfstandig heeft ontwikkeld.

Waren dus de verschillende sprekers van verschillend inzicht, wat betrof den aard van land en volk in het groote zwarte werelddeel, wie zal zich daarover verwonderen? Juist de overeenstemming had moeten bevreemden; juist in het generaliseeren ligt het gevaar, tenzij men zou willen aannemen, dat Chineezen of Japanners, die Scandinavië en Spanje, Engeland of Turkije bezochten en van hun bevindingen verslag deden, dezelfde indrukken zouden moeten teruggeven. —

1) Zij strekten zich uit over de ontdekkingsgeschiedenis, de physische gesteldheid en den staatkundigen toestand van het land en over de beschrijving der zeden en gewoonten van het volk.

De laatste voordrachten, welke wij zullen bespreken, zijn die van de heeren Honsell „Ueber den natürlichen Strombau des Rheins" en van prof. Gothein, „Uber die Naturbedingungen der kulturgeschichtlichen Entwicklung im Rheinthal und im Schwarzwald."

Zooals reeds uit de titels kan blijken, vulden beide sprekers elkander aan. Hunne voordrachten gaven ons een beeld van de natuur en het volksleven in het Rijndal in onderlingen samenhang, zooals wij het boven bij Nederlands bodembeschrijving verlangden. Bandirector Honsell gaf een voortreffelijke schildering van de bedding, de zijtakken en oevers, den wateraanvoer, de snelheid en het verval, doch vooral van de wijzigingen, welke de Rijn te dien opzichte in den loop der eeuwen had ondergaan, opgehelderd door een zeer uitvoerige „Uebersichtskarte des Rheinlaufes von Waldshut bis Bingen" en door een afzonderlijke kaart, getiteld: „Darstellung der Gefallsentwicklung", terwijl de reusachtige kaart van den ouden Rijnloop en van de hedendaagsche rivier met de daarin gebrachte correcties, op de Tentoonstelling aanwezig, na het gesprokene dubbele belangstelling wekte en zooveel beter begrepen werd.

Ook het bezoek, gebracht aan het voornaamste onderaardsche afwateringskanaal (Landgraben), door de stad Carlsruhe ter eere der gasten electrisch verlicht en onder leiding van den heer Honsell bezichtigd, vulde het gesprokene aan.

Tegenover deze physisch-hydrographische bespreking van den Baudirector stond de historische behandeling van prof. Gothein, toen hij uiteenzette, wanneer en waar, en waarom juist daar, het Rijndal bevolkt was geworden; hoe de gesteldheid der oevers op den verbouw der veldgewassen, op den vorm, de verspreiding, uitbreiding en splitsing der dorpen van zoo grooten invloed was geweest; hoe de nog niet beteugelde Rijn zoo dikwijls door zijn overstroomingen groote revoluties had gebracht in die Ansiedelungen, zoodat der Regeering van sommige streken niet zelden bericht werd gebracht: „das Volk war verlaufen, das Land versoffen"; hoe zich in lateren tijd met de wijzigingen in het verkeerswezen en in de industrie, vooral in het Schwarzwald, de wegen hadden verlegd en crisissen waren ontstaan, waarvan sommigen van nog jongen datum, zelfs tot in onzen tijd voortduurden. —

Doch thans genoeg van de voordrachten 1), daar ik Uwe aandacht nog gaarne een oogenblik bij de Tentoonstelling wenschte te bepalen.

1) Behalve de boven besprokene vermelden wij hier nog met een enkel woord: de voordracht van prof. Jordan uit Hannover „Die Entwicklung und der heutige Stand

II.

De Tentoonstelling.

Het houden der Geographentage, telkens in een andere stad van he Duitsche rijk, heeft dit voordeel, dat telkens nieuwe kaarten en plannen, meer bijzonder op het gedeelte betrekking hebbende, waarin de stad der bijeenkomst gelegen is, worden tentoongesteld. Toch zou men zich vergissen, als men meende dat de tentoonstelling daardoor een geheel lokaal karakter verkreeg. Hoewel te Karlsruhe bijv. vooral Baden en Wurtemberg hadden medegewerkt, was toch ook van elders zóóveel ingezonden, dat in zes zalen der technische Hochschule vijf verzamelingen waren tentoongesteld: in de drie eerste een historische, een topographische en een ethnographische, in de 4e een verzameling van buiten-Europeesche producten, in de beide laatste zalen dat, wat op het gebied der aardrijkskunde en der reizen aan werken, leermiddelen of instrumenten nieuw was verschenen.

Bleek reeds bij de voordrachten, hoeveel belangstelling de Groothertog, die de morgenzittingen van 10—1 u. geregeld en onafgebroken bijwoonde, voor onze wetenschap koesterde, dit bleek niet minder bij het bezoek der Tentoonstelling.

Vooral in de eerste afdeeling, die der historische geographie, waren uit de Groszherzogliche Hof- und Landesbibliothek schatten ter bezichtiging gesteld, die schier alle tijdperken uit de geschiedenis der aard-

der deutschen Landesvermessungen", waarin de verdiensten van Beieren voor deze opnamen door het in het leven roepen van een geodetisch centrum werden in het licht gesteld; de onderdeelen daarvan, nl. de militaire en kadastrale opname, die der ingenieurs en de eigenlijke wetenschappelijke voor de graadmeting. werden besproken en de verdere organisatie eener rijksopname als wenschelijk werd aanbevolen. — In een voordracht over „Geographisches Zeichnen in der Schule" ontwikkelde de leeraar W. Krebs uit Altona denkbeelden, die weinig instemming vonden. In zijne voordracht „Ueber Gebirgsgruppirung" toonde Dr. Böhm aan, dat de verdeeling der bergketenen naar de hydrographische grenzen minder wenschelijk was dan naar de geognostische gesteldheid, wat door hem op een in dien geest ontworpen kaart der Oost-Alpen werd aangetoond. Eindelijk werd door den heer O. Perthes het nut van het gebruik van een zelfden atlas door de geheele klasse in het licht gesteld, wat tot een resolutie van den Geographentag in dien geest aanleiding gaf, en door den heer Mang uit Baden, „die Erweckung des allgemeinen Verständnisses für die astronomische Geographie" besproken. Vgl. voorts de inmiddels van den Geographentag verschenen verslagen in het Ausland, No. 19 en 20, en in de Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat., IX, Heft 9.

rijkskunde vertegenwoordigden en ingeleid werden door voortreffelijke edities van Ptolomaeus en de Tabula Peutingerana. Het tijdperk, waarin de Nederlanders het meest tot vermeerdering der kennis van den aardbol bijdroegen, was behoorlijk door werken van Blaeu en anderen vertegenwoordigd. Ik vond daar bovendien het manuscript eener reis, door den Oppercoopman Antony van Bronckhorst in Nov. Anno 1646 van Touyouan naar 't Coninckryk van Tonquin ondernomen, en het dagboek van den gouverneur Gysel over zijn verblijf op Ambon en Banda in 1635 en volgende jaren, eveneens in manuscript. Naar verzekering van den adjunct-bibliothecaris, Dr. Paul Ladewig, zal het ons, op aanvrage bij den bibliothecaris, Dr. Brambach, vergund worden deze nader in te zien, en dus nauwkeuriger kennis te nemen van den inhoud dier manuscripten dan het ons in de volle zaal en bij den beperkten tijd mogelijk was.

Nadat wij nog even hebben vermeld, dat de kennis van den aardbol, in de 17e en 18e eeuw verkregen, op 4 reusachtige aard- en hemelglobes, ingelijks door den Groothertog ingezonden, in het licht was gesteld, gaan wij tot de 2e afdeeling, de topographische over. Hierwaren Zwitserland, Baden en Wurtemberg door topographische, geologische en hydrographische kaarten, plannen van steden en reliefkaarten van merkwaardige terreinen, voorts door photographiën en aquarellen van eigenaardige landschappen vertegenwoordigd. Onder de reliefs trok weder een globe, welke de Groothertog in 1871 had laten vervaardigen, de aandacht, doch meer dan dit alles boeiden ons de topographische kaart van het groothertogdom Baden en de boven reeds genoemde kaart van den Rijn. De topographische kaart, waarmede in 1874, ter vervanging van de oudere, die tusschen de jaren 1823—52 werd samengesteld, begonnen werd, is op de schaal van 1:25000, op koper gegraveerd, in drie kleuren gedrukt, wijst door hoogtelijnen het verschil van relief aan en zal, hoewel 170 bladen tellende, nog in dit jaar gereed komen.

De kaart van den Rijn van Bazel tot onze grenzen, op een schaal van 1:20000, in 49 bladen en in kleuren gedrukt, vulde natuurlijk den geheelen wand der zaal en vormde een schoon geheel met de door het Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie vervaardigde „Karte", die den toestand der rivier van Basel tot de Hessische grens, zoowel vóór de in 1817 en 1828 aangebrachte correcties, als dien van 1882, telkens op dezelfde bladen, en onder elkander, voor oogen stelde en tot een even gemakkelijke als belangwekkende vergelijking uitlokte.

De verzameling in de derde zaal, de ethnographische, leverde het bewijs, hoevele collecties nog altijd buiten de ethnographische musea om,

(wij laten in het midden terecht of te onrecht), worden aangelegd. Natuurlijk hadden de meesten betrekking op Duitsch Oost- en West-Afrika. Zij waren bijeengebracht door Dr. Joest, op zijn reizen rondom Afrika; door den assessor Lucas, directeur der Ost-Africanische Gesellschaft, die als gemachtigde dier Vereeniging van October 1885 tot April 1886 te Zanzibar vertoefde, en voorts door verschillende Duitsche firma's, op de Westkust gevestigd. Levendiger dan deze meer sierlijk dan wetenschappelijk gerangschikte bonte voorwerpen, boeiden ons de schetsen van den in 1885 door den Berlijnschen Künstlerverein naar Duitsch Oost-Afrika voor de vervaardiging van het Keizerlijk diorama uitgezonden schilder Rudolf Hellgrewe, en voorts Reichards 110 aquarellen, die zulk een levendig beeld gaven van het Oost-Afrikaansche landschap in zijn zoo verschillende vormen. In de 4° zaal bevond zich de plantengeographische verzameling of die der buiten-Europeesche producten. Onder deze trok vooral die, welke aan de technische hoogeschool behoorde, de aandacht. Zij bevatte toch een verzameling der verschillendste soorten van getah pertja, grootendeels van de Soenda-eilanden afkomstig; een zeer volledige collectie van indigosoorten, thee, koffie, cacao, kina, tabak, meest allen geschenken van Duitsche firma's, waarbij Sumatra en Java ook weder goed vertegenwoordigd waren, en die allen nauwkeurig waren beschreven en afgebeeld. De technisch-mechanische afdeeling der hoogeschool had een verzameling van verwerkte grondstoffen: katoen, zij, jute, hennip, in alle stadiën der bewerking, tentoongesteld, terwijl een verzameling houtsoorten, palmpitten, olie en copra, kaoetsjoek, kleurstoffen enz. uit Oost-Afrika, het bewijs leverde, dat de bodem in die nieuwere Duitsche vestiging toch eenigszins de genomen moeite wil vergelden.

In de beide laatste zalen (nieuwere geographische werken, hulpmiddelen en instrumenten) troffen ons vooral Habenicht's „Atlas zur Heimathskunde des Deutschen Reichs" in 60 gekleurde kaarten, waarop het zoo uiteenloopende bodemrelief van Duitschland op de wijze, zooals men dat alleen te Gotha vermag, was voor oogen gesteld. Toch was deze atlas van 60 bladen, gebonden, voor slechts 12 mark verkrijgbaar gesteld. Hetzelfde instituut te Gotha verraste ons ook met twee geheel bijgewerkte verbeterbladen van Justus Perthes' Atlas van Afrika, van welke vooral het Kongoblad liet zien, hoeveel de kennis der zijtakken dier rivier sedert het voltooien dier kaart in 1886 reeds weder vooruit was gegaan.

In edelen wedstrijd met Gotha stelde het K. K. Militär Geogr. Institut te Weenen de tusschen 1882 en '86 voltooide „Übersichtskarte von Mittel-

Europa", waarover thans in Peterm's Mitteilungen strijd wordt gevoerd, ten toon en tevens een verzameling Schulwandkarten, waaronder soms, ter voorstelling van eigenaardige terreinen, van 1 : 25,000.

Onder de nieuwe werken verdienden de aandacht beschrijvingen van Wurtemberg en Baden „in geographischer, naturwissenschaftlicher, geschichtlicher, wirthschaftlicher en staatlicher Hinsicht", zich voortreffelijk aansluitende bij de uitvoerige cartographische publicaties, welke wij boven noemden. Daaruit blijkt zoo duidelijk, dat in Duitschland, evenals in Zwitserland en Oostenrijk, in afwachting der Landeskunde van Midden-Europa, intusschen beschrijvingen der afzonderlijke staten het licht zien, zooals wij die in onze „Algemeene Statistiek van Nederland" bezitten. Doch evenmin als iemand onzer dit werk een zuiver afgeronde geographische beschrijving van Nederland zal noemen, beschouwt men in Duitschland het verschijnen eener Landeskunde van Midden-Europa overbodig na het verschijnen van werken over de afzonderlijke staten, waarin het geographisch gedeelte bij het „geschichtliche, wirthschaftliche en staatliche" te zeer op den achtergrond treedt. —

Doch ik zal thans eindigen, nadat ik nog even heb bericht dat de Heer Nijhoff te 's-Hage op zeer verdienstelijke wijze door inzending der werken van Verbeek, van Delden, Martin en Wilken voor behoorlijke vertegenwoordiging van Nederland in deze afdeeling had gezorgd.

Vergunt mij nog slechts deze opmerking.

Toen wij de vorige week het jubelende Amsterdam moesten verlaten om onze Vereeniging in den vreemde te gaan vertegenwoordigen, scheen ons die taak meer een plicht dan een genoegen. Moge dit verslag U den indruk gegeven hebben dat de Geographentag en de tentoonstelling zoozeer de reis naar Karlsruhe waard zijn geweest, dat ik U na afloop slechts hartelijk heb dank te zeggen voor de eer en het genoegen, 't welk Gij mij door Uwe afvaardiging hebt verschaft.

Amsterdam, 23 April '87. C. M. Kan.

De voorzitter bedankte den spreker voor zijne belangrijke mededeelingen en voor de wijze waarop hij blijkbaar zijne opdracht vervuld had, en na tevens openlijk namens het Genootschap, zijn dank betuigd te hebben aan het Genootschap Natura Artis Magistra, dat vertegenwoordigd was door de Heeren Dr. G. F. Westerman en A. W. van Eeghen, voor de ook dit jaar weder betoonde gastvrijheid, sloot hij, daar niemand verder het woord verlangde, de vergadering.

Bijlage.

Rekening van den Penningmeester van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap over het jaar 1886.

ONTVANGST.

Saldo.

Van vorige rekening	*f*	276.74

Contributiën.

Van	1	Donateur		*f*	100.—		
„	1	„		„	60.—		
„	1	„		„	50.—		
„	8	„	*f* 25.—	„	200.—		
„	1	„		„	20.—		
„	8	„	*f* 15.—	„	120.—		
„	1	„		„	12.50		
„	57	Leden	*f* 12.—	„	684.—		
„	591	„	„ 10.—	„	5910.—		
„	2	„ (6/m)	„ 9.50	„	19.—		
„	2	„ (6/m)	„ 7.50	„	15.—		
„	103	„	„ 5.—	„	515.—		
„	1	„ (6/m)		„	2.50		
„	„	Donateur		„	1.—		
						„	7709.—

Achterstallige Contributiën.

Van 5 Leden, Contributie voor 1885 *f* 12.—	„	60.—

Vooruit betaalde Contributiën.

Van 1 Lid op rekening der Contributie *f* 12,— voor 1887.	„	5.65

Geleverde Werken aan Nieuwe Leden en den Handel.

Van opbrengst van vroegere uitgegeven geschriften aan nieuwe leden en den handel geleverd	„	696.70
Transporteere	*f*	8748.09

Aan transport...... *f* 8748.09

Honoraria.

Van den uitgever ontvangen volgens contract dato 26 Mei 1886: Honorarium van 80 vellen druks à *f* 40.— per vel..................	*f* 3200.—	
Honorarium voor in het Tijdschrift voorkomende kaarten................................	„ 45.—	
		„ 3245.—

Interessen.

Van 1 jaar rente van *f* 7000.—		
Oblig. 4 pc. Amsterd. Gemeente Crediet.........	*f* 280.—	
Rente van vlottend kapitaal in 1886............	„ 97.09	
		„ 377.09

Overname van het Depôt der Geschriften.

Van den uitgever voor overgenomen voorraad vroeger uitgegeven geschriften, volgens Contract dato 26 Mei 1886 . „ 1750.—

Geschenken aan het Genootschap.

Van honorarium door verschillende schrijvers ten bate van het Genootschap afgestaan.......................... „ 1323.25

Diverse Ontvangsten.

Van restitutie van briefport.......................... „ —.35

f 15443.78

UITGAAF.

Uitkeering.

Aan gebeneficieerden volgens bepalingen bij de Donatie van N. N, op 31 Augustus 1883......................... *f* 150.—

Transporteere...... *f* 150.—

Van transport...... *f* 150.—

Uitgave van het Tijdschrift.

Uitgegeven in 1886:
Tijdschrift Tweede Serie Deel III bestaande uit:
10 Aflev. Verslagen en Aardrijkskundige Mededeelingen, 3 Aflev. Meer uitgebreide Artikelen.
Geleverd door den uitgever aan de leden en voor het ruilverkeer:

845 Exemplaren volgens contract dato 26 Mei 1886 à *f* 5.—	*f* 4225.—	
voor 11½ vel druks *boven* het bij contract bepaalde maximum van 80 vel *f* 40.— p. vel.......	„ 450.—	
Verpakking, expeditie en frankeering van het Tijdschrift aan de leden......................	„ 702.09	
Diverse geleverde overdrukken aan de schrijvers	„ 222.95	
		„ 5600.04

Geleverde werken aan Nieuwe Leden.

Aan den uitgever voor vroeger uitgegeven geschriften aan nieuwe leden geleverd.......................... „ 110.08

Honoraria.

Aan de schrijvers in het Tijdschrift...................... „ 3586.25

Algemeene en Huishoudelijke Vergaderingen.

Aan locaalhuren enz................................ „ 48.—

Bibliotheek.

Aan bindwerk en aankoop van diverse boeken............ „ 302.75

Afdeeling Nederland.

Aan subsidie.. „ 250.—

Transporteere...... *f* 800.— *f* 10047.12

Van transport.... *f* 10047.12

Subsidiën.

Aan Prof. P. J. Veth, 2e en 3e of laatste termijn der subsidie verleend voor de voltooiing van het werk Midden-Sumatra	*f* 800.—	
Aan Mart. Nijhoff, te 's-Gravenhage voor de uitgave van het werk van den Heer J. G. F. Riedel, „de Sluik- en Kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua"	„ 355.—	
Aan de Nederl. Zuid-Afrik. Vereeniging voor een uitgegeven Leerboek voor de Aardrijkskunde van Zuid-Afrika	„ 100.—	
		„ 1255.—

Administratie-kosten.

Aan diversen	*f* 444.90	
Aan honoraria van geëmployeerden	„ 500.—	
		„ 944.90

Diverse Uitgaven.

Aan diversen	„ 272.75

Saldo.

Aan nieuwe rekening	„ 2924.01
	f 15443.78

Nagezien en goedgekeurd:
(get.) HELDRING.
„ C. J. DEN TEX.

Amsterdam, 31 December 1886.
(get.) A. W. VAN EEGHEN,
Penningmeester.

DE ZIJTAKKEN VAN DEN KONGO,

DOOR

Prof. C. M. KAN.

(*Met een schetskaartje.*)

Aan het slot van het laatste nummer van den vorigen jaargang der „Meer uitgebreide artikelen" beloofde de Redactie een kaartje, dat dienst zou kunnen doen, zoowel ter toelichting van de artikelen, welke den titel voeren: „Een Nederlandsch reiziger aan den Kongo", als van die feiten uit de ontdekkingsgeschiedenis, welke onder de rubriek „Vermeerdering onzer kennis van West-Afrika", meer bepaald van het Kongogebied, vermeld worden.

Bij het vervullen harer belofte wenscht de Redactie een kort, samenhangend overzicht te geven van de ontdekkingsgeschiedenis der zijtakken van den reuzenstroom, die in onze dagen reeds een zoo belangrijke rol speelt, en juist door zijne zijtakken nog van zooveel grooter beteekenis zal worden.

Dit overzicht zal zich onderscheiden van de onder bovengenoemde rubriek gegeven, meer op zichzelf staande mededeelingen: vooreerst door den samenhang, welke in de ontdekkingsgeschiedenis gebracht is; doch verder door bijzonderheden, meer uitsluitend op de rivieren, hun bevaarbaarheid en bruikbaarheid betrekking hebbende. — Voor zoover deze reeds in de Mededeelingen voorkomen, zal daarnaar verwezen worden. Voorts zij nog opgemerkt, dat ten grondslag onzer kaart hebben gediend de later nauwkeuriger te vermelden kaarten van Grenfell en von François, alsmede het verbeterblad van Justus Perthes' Spezial-Karte von Afrika (Sektion 7), op den Geographentag te Karlsruhe ter bezichtiging gesteld, doch toen nog niet gepubliceerd. Door bijzondere welwillendheid van het Instituut te Gotha konden wij daarvan echter reeds bij de samenstelling onzer kaart gebruik maken.

Om een gemakkelijker overzicht te kunnen geven, verdeelen wij het te bespreken onderzoek aldus: 1° de reizen, welke in den nieuweren tijd van de Westkust uit in de richting van West naar Oost ondernomen, de zuidelijke zijtakken van den Kongo in hun boven- en middenloop doorkruisten en tot de kennis van Kwango en Kassai hebben geleid; 2° de reizen, die van den Kongo uit op de overige zuidelijke zijtakken werden ondernomen; 3° het onderzoek der noordelijke zijtakken dier rivier.

Ten slotte zij nog opgemerkt, dat onze kaart, die slechts ten wegwijzer moet dienen bij het lezen der bovengenoemde reizen en berichten, noch op oorspronkelijkheid, noch op volledigheid aanspraak maakt, en dus hoofdzakelijk slechts dat bevat, wat ter oriënteering van den lezer dienst kan doen.

I.

Zooals reeds in de inleiding op Gresshoff's Kassaivaart met een enkel woord is uiteengezet, werden de tallooze zijtakken van de Sankoeroe-Kassai van W.-O. doorsneden en een enkele maal bevaren door de Duitsche reizigers Dr. Pogge (1875 en 76), von Barth 1876, Schütt (1877—79), Buchner (1878—81), von Mechow (1880—81), Dr. Pogge en luitenant Wissmann (1881—82) en door de Portugeezen Capello en Ivens (1877—80).

Letten wij, bij ons beknopt overzicht en met het oog op de zuidgrens onzer kaart, slechts op het resultaat van die reizigers, welke het verst naar het N. en O. doordrongen en door hun onderzoek en hun beschrijving het meeste licht over de genoemde rivieren verspreidden 1), dan dienen wij voor het onderzoek van den Kwango von Mechow's reis, voor dat van den Kassai en de Loeloea de reis van Pogge en Wissmann (1881—82) op den voorgrond te stellen.

Von Mechow had twee jaren noodig gehad (1878—80) om met zijn boot, die uit elkaar kon genomen worden, van de kust uit den Kwango onder 7°30 Z. B. (bij de monding der Kamba) te bereiken en ze af te

1) Bronnen voor de bovengenoemde reizen, voor zoover wij die later niet opgeven, zijn: Dr. P. Pogge, „Im Reiche des Muata Jamwo", Berlin 1880; O. Schütt, „Reisen im S. W. Becken des Kongo", Berlin 1881; voor de reizen van Buchner: „Mittheil. der African. Ges. 1879 en 80; voor de reis van Wissmann en Pogge (1881—82) Mitt. der Afric. Ges. Bd. IV, 1883—85. Een voortreffelijk overzicht van de „Neuere Forschungen im Congogebiete" tot aan het jaar 1883, opgehelderd door een kaart, gaf de heer Wichmann in Peterm. Mitteil. van 1883, p. 177 en 220. De belangstellende lezer vindt in dit artikel alles, wat hij tot inleiding van het onze noodig heeft.

varen tot 5° 5' Z. B. De Kwango was voor dit gedeelte alleszins bruikbaar, had bij den laagsten waterstand tegen het einde van het droge jaargetijde nog een diepte van 7—10 voet, al was de bevaarbare geul dan dikwijls door zandbanken versperd, terwijl het rivierdal, waarin de 500 pas breede rivier naar 't N. W. stroomde 2000 pas breedte bezat en door 4 à 500 voet hooge, begroeide heuvelrijen omgeven was, die nu eens steil naar de rivier afvielen, dan weder zich op grooteren afstand daarvan uitstrekten.

Benoorden de residentie van den vorst Moeëne Poetoe Kasongo, die drie uur van de rivier aan een zijtakje gelegen was, en door den reiziger bezocht werd, was het rivierdal nog 1800 pas breed en stegen de oevers tot 1000 voet, maar onder 5° 5' vertoonde zich een 600 voet lange dam van steenen (het Kingoenshi Rif), dien de rivier zelve uit steenen, blokken, gruis en puin zou hebben aangeslibd.

Het transport over land, om deze versperring heen, was niet mogelijk, daar de dragers, uit vrees voor de noordelijker wonende kannibalen, dienst weigerden, wat voor von Mechow zooveel te verdrietiger was, daar, naar ingewonnen berichten, de Kongo in 8 à 10 dagen per boot had kunnen bereikt worden.

Op de publicatie, door von Mechow naar aanleiding dezer expeditie vervaardigd, „die Karte der Kuango-expedition" in 26 bladen, 1 : 80000, Berlin 1884, vestigden wij reeds vroeger de aandacht (Tijdschr. Aardr. Gen. Verslagen en Mededeelingen 1885, II, p. 139).

Na von Mechow's reis werd de Kwango nog driemaal in haar benedenloop bereikt of bevaren: door luitenant Massari, Dr. Büttner en den zendeling Grenfell. Het uitvoerigste bericht over Massari's reis wordt door luitenant Kund gegeven in de Mittheil. der Africanischen Gesellschaft, Bd. IV, p. 393. Hij voer den Kwango op in een zware boot, bemand met 12 Zanzibariten en 14 Haussa-negers. De rivier had meest niet meer dan 3 voet water en de vaart ging moeilijk. Het gelukte Massari niet, von Mechow's verste punt te bereiken (zooals hij verklaart, uit gebrek aan ruilmiddelen): hij bleef op een afstand van 50 Eng. mijlen daarvan verwijderd. Uitdrukkelijk verzekert hij echter dat de Kwango hooger op tot von Mechow's verste punt, en nog verder, bevaarbaar is, hoewel moeilijk wegens „de zeer geringe diepte." Het rivierbed was meest diep ingesneden. Ongeveer 60 Eng. mijlen van de monding vereenigt zich de Kwango met de Vimi (Mfini) even krachtig als hij zelf; na die vereeniging heet hij bij de inboorlingen Nbari-Koetoe (de Kwa onzer schetskaart).

Over Büttners reis vindt men een bericht in de Mitt. der Afric. Ges.,

Bd. V, p. 2. Zooals uit tekst en kaart blijkt, bereikte hij van het Westen (San Salvador) uit den Kwango, iets benoorden de samenvloeiing met de Koeiloe, stak de rivier over, die daar een breedte had van 250 M. en trok van daar (nadat hij een bezoek aan de residentie van Moeëne-Poetoe-Kasongo had gebracht) in noordelijke richting „doch immer eine kleinere oder gröszere Strecke vom Flusz entfernt, der sich nur selten dem Auge darbot" naar v. Mechow's steendam (Kingoenshi). „Die steendam", schrijft hij (p. 4), heeft op mij geen bijzonderen indruk gemaakt. Ik geloof zelfs dat een boot, met touwen vastgehouden, de rivier afvaren kan." Nogmaals noordelijker trekkende, „immer an dem Flusse verhältnissmässig entlang gehend", bereikte hij die andermaal bij Koeako (4° 32′ Z. B.). Daar was de rivier breed en vertoonde, zooals op de geheele streek van Kingoenshi af, zandbanken en soms eilanden.

Büttners route loopt nu een tijdlang op grooten afstand westelijk van den Kwango, totdat hij voor de derde maal „bij een 900 m. breede, van W.-O. stroomende rivier kwam, welke mijne gidsen den Kwango noemden." De reiziger kon ze toen niet verder onderzoeken.

Leverde dit onderzoek tot dusver dus nog weinig resultaat op, wat betrof de volledige en samenhangende kennis van den Beneden-Kwango [1]), deze werd belangrijk vermeerderd door het onderzoek van Grenfell, waarvan het voorloopig bericht in het nummer van 10 April (no. 8) der Mouvement géographique van 1887 voorkomt. Grenfell bevoer het geheele gedeelte tot aan von Mechow's steendam. Op ongeveer 10 kilometer boven den mond van den Kwango trof hij de Djoema aan (nog op geene kaart aanwezig), uit het Z.-O. komende en zoo breed, dat Grenfell aarzelt, of het een zijtak is dan wel de hoofdstroom. Naar de redactie der M. G. meent, is die Djoema „évidemment la réunion des différentes rivières Wambo, Saïa et Kouilou" (waarover zoo aanstonds meer), door Kund en Tappenbeck hoogerop van W.-O. overgestoken. — Even boven de Djoemamond boog zich de loop van den Kwango naar het Z.-W., toen naar het W.; onder 4° 30′ nam zij de zuidelijke richting weer aan. De steendam levert volgens Grenfell voor de vaart met een stoomboot „un obstacle infranchissable d'une hauteur de près de 1 mètre"; voor booten zou de gemeenschap niet behoeven afgebroken te worden. —

1) En dit destemminder, daar Massari's uitvoeriger bericht of kaart van zijne opname tot dusver nog niet gepubliceerd zijn, zoodat zelfs getwijfeld wordt, of hij niet de Djoema, den oostelijken zijtak van den Kwango, bevaren heeft, in plaats van die rivier zelve. Vgl. Mitt. 1887, p. 153.

Tot zoover het onderzoek van den Kwango, dat nog veel te wenschen overlaat. Bespreken wij thans den Kassai.

De expeditie van Pogge en Wissmann bereikte op hare vroeger door ons genoemde doorkruising van het werelddeel van W.—O. den Kassai onder ca. 6° 10′ Z. B., de Loeloea onder 6° Z. B., terwijl op weg naar Nyangwe ook de Loebilasj en Lomami werden overgestoken. Op de beide laatstgenoemde rivieren komen wij in ons tweede deel terug. Thans zij slechts opgemerkt, dat Wissmann reeds toen een gunstige meening over den Kassai meende te mogen uitspreken, daar hij dien 300—350 M. breed en zeer diep noemt, terwijl hij van watervallen en banken beneden het punt, waar hij dezen bereikte, niets vernam. De Loeloea was minder breed (250—300 M.) en minder diep, en bezat verder stroomafwaarts stroomversnellingen. Wij zullen later zien of Wissmann goed ingelicht werd. Nog zij opgemerkt dat Pogge op de terugreis den Kassai bereikte, daar waar hij de Loeloea opneemt 1). De eerste was daar 1000 M., de tweede 4—500 M. breed. De Kassai stroomde naar het N. O., meende hij, wat later onjuist bleek te zijn.

Wissmanns eigenlijk onderzoek van den Kassai had plaats op zijn tocht, welke van het nieuw gestichte station Loeloeaburg aan de Loeloea werd ondernomen. Het had plaats in Mei 1885. Verslag daarvan wordt gegeven in het Bulletin de la société royale Belge de géographie, IX (1885), N°. 6, welk verslag door een voortreffelijke kaart wordt opgehelderd.

De expeditie, bestaande uit de HH. Wissmann, Dr. Wolf, luitenant von François en luitenant Muller, begon den 28sten Mei en had plaats met de stalen boot, de „Paul Pogge", en 20 inlandsche booten, met negers bemand. Van Loeloeaburg zakte men de Loeloea af in N.W. richting naar den Kassai. „Drie dagen na ons vertrek", zegt Wissmann, „voeren wij over stroomversnellingen en een kleinen waterval, die den laatsten hinderpaal vormden, welken men op de vaart tot aan den Kongo ontmoet." Op de Loeloea was de stroom zeer sterk, wat, gevoegd bij de ongeoefendheid der roeiers, aanleiding gaf tot het verlies van een enkele boot en een enkel menschenleven.

Den 2den Juni kwam men bij de monding der Loeëbo en den 5den Juni bereikte men den Kassai, daar Zaire geheeten. Van toen af werd de rivier zeer breed en was bezaaid met talrijke eilanden; evenals aan de Loeloea, waren de oevers voortdurend bezet met maagdelijke bosschen.

1) Mitt. Afr. Ges., Bd. IV, p. 239.

Den tienden Juni kwam men voor de monding der Sankoeroe of Loebilasj, die zich met twee armen van 250 en 300 M. breedte in den Kassai ontlastte. Reeds toen verzekerde Wissmann van de Sankoeroe, dat hij volkomen goed bevaren kon worden en dat er geen stroomversnellingen of watervallen op gevonden werden.

De Kassai zette zijnen loop in N. W. richting en dus niet in Noordelijke, zooals men vroeger meende, voort; haar breedte bedroeg op sommige plaatsen meer dan 3000 meters. Den 20sten Juni vond men aan den linkeroever de monding van een 40 meter breede snelstroomende rivier, wier wateren rood gekleurd waren. Het was volgens Wissmann waarschijnlijk „le Louskiko réuni au Loangi (Loangi op onze kaart) qui porte ici le nom de Temda". Van daar af nam de Kassai den naam aan van N'Schani Maneme, d. i. „de groote rivier."

Na de vaart door het vijandig gezinde land der Bossanga bereikte men den 2den Juli de monding van een aanzienlijke donkerkleurige rivier met koeler water. „Waarschijnlijk," zegt Wissmann in zijn verslag, „is het de Kwango. Den 4den troffen wij het zwarte water aan der uitwatering van het meer Leopold II (de Mfini). Den 9den Juli begroetten wij te Kwamouth de vlag van den onafhankelijken Kongostaat; de Kassai draagt daar den naam van Kwa. De breedte der rivier geeft bij hare monding geen juist denkbeeld van haar gewicht: daarom bleef zij tot op onze dagen onbekend. Toch heeft zij een lengte van 400 mijl, zonder nog de zijtakken mede te rekenen, die zeer waarschijnlijk bevaarbaar zijn. Deze groote waterweg vormt eerst recht den handelsweg der toekomst door de rijke streken, die bewoond worden door vreedzame volkstammen, welke gaarne handel drijven. Het ivoor en kaoetsjoek, dat van den Boven-Kongo komt, zal dezen weg te volgen hebben" 1).

---

1) Uit het zoo voortreffelijke reisverhaal van den Heer Greshoff weten mijne lezers dat de Heer Wissmann, na zijn verblijf op Madeira, aan boord van de „Peace", door Mr. Grenfell welwillend ter beschikking gesteld, dezelfde reis in omgekeerde richting aflegde, en wel in gezelschap van Mr. Grenfell en diens echtgenoot, den heer Greshoff en eenige andere Europeanen. Voor zoover ons bekend is, bestaat van die reis geen uitvoerig verslag, en stellig geen, dat in tal van geographische en ethnographische bijzonderheden met dat van onzen landgenoot te vergelijken valt. Vooral de bijzonderheden aangaande de hoofdrivieren en de gepasseerde of opgevaren zijtakken verdienen alleszins de aandacht. Wij herinneren slechts aan zijne herhaalde breedte- en diepteopgaven, terwijl ook de stroomsnelheid en de toestand der oevers met hunne bevolking door den reiziger zooveel mogelijk in het licht worden gesteld. Hoezeer de heer Greshoff van de ontdekkingsgeschiedenis onzer dagen op de hoogte

Geheel in denzelfden geest oordeelen ook de latere reizigers, die den Kassai en zijne zijtakken hebben bevaren. Wij zullen dit thans bij het bespreken der reizen van Dr. Wolf aantoonen.

Over de reizen van Dr. Wolf bestaan twee meer uitvoerige publicaties: de eerste in het „Tageblatt", p. 350, der jongste (September 1886) te Berlijn gehouden Naturforscherversammlung, waar den reiziger in eene der zoo zeldzaam gehouden algemeene vergaderingen het woord werd geschonken; de tweede in de Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde te Berlijn, Bd. XIV (1887), No. 2. Vatten wij die resultaten zijner reizen tezamen, waardoor nieuw licht over den Kassai-Sankoeroe werd geworpen, dan zijn het de volgende. Hij voer de Sankoeroe en Loebi, welke door Pogge en Wissmann op hun boven beschreven reis van W—O waren overgetrokken, zoo ver mogelijk op, en wel de Sankoeroe tot voorbij het dorp Mona Katchitch (de plaats, waar Wissmann en Pogge ze overtrokken). Het verste punt te water was 5° 30' Z. B. Over land vervolgde hij de rivier, die van de monding der Loebi af den naam droeg van Loebilasj, tot 6° Z. B., waar meer dan eene waterval zelfs het passeeren van kano's onmogelijk maakte. De Loebi, die van het begin (de monding) af aan een geringere breedte bezat, nl. van 50 M., deed zich ook verder door scherpe krommingen en snelle strooming als veel minder bruikbaar kennen: reeds op 5° 30' Z. B. was zij geheel onbevaarbaar. In de derde plaats bevoer Dr. Wolf de Lomami. Hij beschrijft ze als een 80 à 100 M. breede rivier, die zich met haar donkerkleurig water in de Sankoeroe ontlast, gemiddeld 2 à 3 M. diep, met hooge oevers, die soms tot 200 meter stegen, en bevoer ze tot 4° 40' Z. B.: toen moest hij, door den treurigen toestand van zijn stoomscheepje de „En avant" gedwongen, terugkeeren. Of de rivier verderop nog bevaarbaar was, blijkt uit het reisverhaal niet. Doch ook wanneer dit het geval niet mocht zijn, dan leveren Kassai, Sankoeroe en Lomami volgens Dr. Wolf „eine fast direkte, bequeme, 1265 Kilometer lange Wasserstrasse nach Osten, die ein früher noch unbekanntes reiches Gebiet der Civilisation erschliesst 1).

is, blijkt tevens uit zijn reisverhaal. Het heeft, naar ons verzekerd werd, dan ook in den vreemde alleszins de aandacht getrokken, die het verdiende.

1) De belangstellende lezer, welke zich het slot van het artikel van den Heer Greshoff herinnert, waarin deze „de kolonisatie" van den Kassai „op groote schaal" bespreekt en daarvan geen goede verwachtingen koestert, zal terstond met ons onderscheiden het vraagstuk van de bruikbaarheid der rivier als waterweg van dat der geschiktheid van zijn gebied voor de vestiging van Europeanen. Van de bruikbaarheid der rivier levert dat reisverhaal van den Heer Greshoff zelve het beste bewijs.

Der Zukunft ist es vorbehalten mit Benutzung des Lukuga oder Lúama den Tanganjika mit dem Lomami durch ein Kanal zu verbinden".

Hebben wij ons tot dusver met den bovenloop van den Kassai en zijne zijtakken of met de tochten op de rivier zelve beziggehouden, ons rest nog melding te maken van een tocht, die van den Kwango uit (onder 5° 15′ Z. B.) in N. O. richting ondernomen werd en waarop alle zijtakken van dien Kwango tusschen 4° en 4° Z. B. van W—O werden overgestoken. Voorts trok men over den Kassai-Sankoeroe en bereikte aan gene zijde dier rivier een tot dusver geheel onbekende rivier, de Loekenje, die ter plaatse, waar zij bereikt werd, 400 M. breed was. Toen men haar afvoer, kwam men na het meer Leopold gepasseerd te zijn, in de Mfini, welke zich in den Kwa of den beneden-Kassai ontlast.

De expeditie, waarvan wij hier het korte verloop vermeldden, is die van de luitenants Kund en Tappenbeck. Nog altijd ontbreken daarover die gegevens, welke ons voor ons onderwerp meer bepaald noodig zijn en die betrekking hebben op de breedte, diepte en bevaarheid der gepasseerde en bevaren rivieren. Luitenant Kund gaf van de hier bedoelde reis verslag in de Verhandlungen der Ges. für Erdkunde XIII, no. 6, met een voorloopige kaart, waarop zeer in 't algemeen de bevaarbare gedeelten der rivieren door dubbele lijnen staan aangewezen. In den tekst komen echter over de rivieren weinig bijzonderheden voor. De jongste publicatie over deze expeditie (het bericht van Luitenant Tappenbeck uit Stanley-pool, 30 Jan. 1886) is opgenomen in de Mittheil. der African. Gesellschaft, V, Heft 2. Het bevat nog alleen de hoogte metingen: „de kaart en een uitvoeriger bericht over de op de reis door Kund gedane waarnemingen zullen eerst in het volgende nummer worden opgenomen." Wij ontleenen aan deze beide berichten nog het volgende: Voor den tocht van Stanley-pool naar den Kwango, die in Z. Z. O. richting ondernomen werd, bezigde de expeditie 28 dagen; voor die naar de Wambo 22 dagen. De laatstgenoemde rivier werd overgestoken onder 18° O. L. en 4° 45′ Z. B., en wordt beschreven als een stroom „dessen Wassermassen die des Quango bedeutend übertreffen". De Saia of Chia werd 8 dagen later bereikt en overgestoken onder 18° 55′ en 4° 30′. Zij wordt even groot als de Wambo genoemd en voor scheepvaart zeer geschikt. Naar de reizigers gelooven, vereenigen zich al deze rivieren met de Koeiloe, die men 4 dagen later bereikte, welke zich als een „breede waterrijke stroom" deed kennen en onder 19° 22′ O. en 4° 5′ overgestoken werd. Negen dagen later zag men voor het eerst de „gele watermassa's van den machtigen Sankoeroe, van welks grootte reeds de

inlanders aan den Kwango zich fabelachtige voorstellingen maakten. Hij werd overgestoken onder 19° 45' O en 3° 45' Z. Aan gene zijde der Sankoeroe kwam men in een gebied, zelfs nimmer door zwarte handelaars, laat staan door blanken, bezocht. Eerst dertig dagen later, na het doorstaan van tallooze moeilijkheden en gevaren, werd onder 20° 10' en 3° 25' de Loekenje bereikt. Daar de reis naar het N.O. wegens de hoogst vijandige houding der inboorlingen en de verwonding van luitenant Kund niet kon voortgezet worden, bouwde men zich kano's, waarmede de rivier werd afgevaren, een tocht, die nog 72 dagen duurde. Daar, waar de Loekenje het eerst bereikt werd, had zij een breedte van 400 m. en wordt zij beschreven als een waterrijke, snelstroomende rivier, „der die Richtung O.—W. ziemlich genau, ein wenig vielleicht nach S.W. habe." Bij het bevaren bleek verder dat de rivier, even als de Kassai, van welken men ook vroeger aannam dat hij zich noordwaarts naar den aequator richtte, na een eerst scherp naar het N.W. gerichten loop, zich naar het Z.W. omboog, om haar water met den Kassai te vereenigen. In haar benedenloop heette zij Mfini, de naam der rivier, welke Stanley, zoo als wij later zien zullen, bevoer om in het meer Leopold II te komen. Naar de meening van Kund wordt dit meer door de Loekenje gevormd, hoewel het hem niet duidelijk is, dat Stanley niets van de Loekenje bespeurd heeft, zooals trouwens zij (de reizigers) niets van het meer gemerkt hebben. De andere benaming, aan de Loekenje gegeven, nl. die van Loekatta, doet luitenant Kund vermoeden dat zij de Loekalla is, welke op de routenkaart der expeditie Wissmann-Pogge beoosten de Loebilasj (Boven Sankoeroe) voorkomt.

Ziedaar alles, wat wij over de rivieren in de bovengenoemde berichten konden vinden. Zeer in het algemeen worden nog zoowel deze als het tusschengelegen land in Kund's voordracht besproken (Verh. XIII, p. 318 en 19), waaruit wij slechts dit hebben te ontleenen, dat beoosten den Kwango de rivierdalen een half uur breed en aan weerszijden door 200 M. hooge oevers begrensd waren, en dat het water in deze diep ingesneden beddingen meestal snel stroomde en zeer verschillend van kleur was: van zwart, zooals de eerste moerassige zijtakken van den Donau het vertoonen, door het bruine en vuilgele heen, tot het helder witte, zooals de beken in het gebergte dit te zien geven. Overigens neemt het terrein tusschen die rivieren van den Kwango naar het O. in hoogte af. De hoogste punten liggen tusschen Kwango en Wambo (400—450 m.) 1).—

1) *Zie* verder over die hoogtebepalingen Mitt. d. Afric. Ges., Bd. V, 2, p. 121

Hiermede nemen wij afscheid van den Kwango en den Kassai, na er nog even aan herinnerd te hebben, dat de resultaten, door de bovengenoemde expedities verkregen, cartografisch wel het beste teruggegeven zijn op Taf. 13 van Petermann's Mitteil. 1886, terwijl in den daarbij behoorenden tekst door luitenant von François, die met luitenant Wissmann den Kassai afzakte, over de bruikbaarheid der bereisde rivieren het volgende in het midden wordt gebracht: „Onder de onderzochte rivieren nemen de Kassai en Tschoeapa (waarover later) de eerste plaats in. De Kassai is van de Pogge-watervallen voorbij Mai-Moenene tot de monding der Lowoa (even benoorden 6° Z.B.) en van daar tot de uitwatering in den Kongo stroom op- en afwaarts samen over een gedeelte van 650 Km. bevaarbaar; moeilijkheden ondervindt de vaart van wege de talrijke eilanden en zandbanken van den beneden- en middenloop. Indrukwekkend is de watermassa door haar diepte in den beneden-, door haar breedte in den middenloop. Het verval is het sterkst bij de monding der Loeloea, waar het bij lagen waterstand in ééne minuut 80 M. bedraagt. Deze Loeloea, wier landschap zoo verrukkelijk schoon is, is van de monding der Loëbo af bevaarbaar." Daarboven is de bedding steenachtig en van zoo sterk verval, dat von François, naar hij verzekert, bij de vaart de rivier af van Tschingenge naar het station Loeloeaburg „streckenweise 700 M. in einer Minute hinabgeführt wurde." 1).

1) In de „Zusammenstellung der grösseren berührten Wasseradern", achter zijn artikel in de Mitteilungen gevoegd, (1886, p. 323), deelt de reiziger dan nog eenige bijzonderheden over de genoemde rivieren mede, waaraan wij het volgende ontleenen:

Naam.	Geringste breedte. M.	Diepte. M.	Snelheid. M.	Absolute hoogte. M.
Loeloeaburg a/d Loeloea (5° 56')	3 à 400	3—4	1 : 100	354
Loëebo (bij de uitwatering in de Loeloea)	30		1 : 40	404
Kassai (bij de Loeloea-monding)	500	2—4	1 : 60	390
Langalla-monding	30		1 : 50	
Sankoeroe-monding	400		1 : 80	
Loange-monding	60	3—5	1 : 160	
Kassai (4° 6' Z. 19° 57' O.)	2—3000	2—4	1 : 50	
Kassai (3° 38' Z. 19° 9' O. L.)	2—4000	2—3	1 : 40	
Kassai (3° 36' Z. 18° 59' O.)	2—6000	1—3	1 : 40	

II.

De bespreking der publicatie van luitenant von François geeft ons een geleidelijken overgang tot de behandeling van het onderzoek dier zuidelijke zijtakken van den Kongo, welke door dezen reiziger werden bezocht en opgenomen, doch nu niet in gezelschap van luitenant Wissmann, maar van den verdienstelijken reiziger en zendeling, Mr. Grenfell, wiens naam zoo herhaaldelijk in de ontdekkingsgeschiedenis van den Kongo met eere genoemd wordt.

De bedoelde zijtakken zijn de Tschoeapa en Loelongo, die zich tusschen den aequator en 1° N.B. in den Kongo ontlasten, en van die rivier, dus niet van het Zuiden uit, werden bevaren en onderzocht.

Over de bedoelde reizen verschenen van de hand van Grenfell berichten in le Mouvement Géographique van 27 Dec. 1885 en in de Missionary Herald van Maart 1886, grootendeels overgenomen in the Scott. Geogr. Magazine van Mei 1886; van de hand van luitenant von François in de Verhandl. der Zeitschrift f. Erdk., Bd. XIII, no. 5 en in het bovengenoemde nummer der Mitteilungen. In al deze berichten komen echter geene uitvoerige samenhangende beschrijvingen der rivieren voor, maar meer of minder losse, onsamenhangende opmerkingen, terwijl daarentegen, wat niet onnatuurlijk is bij een eerste reis op deze vaarwaters, over de bevolking, het aantal dorpen en plaatsen, de gezindheid der inlanders en de daarmede samenhangende lotgevallen der reizigers, het meeste wordt medegedeeld.

Samenvattende wat voor ons doel noodig is, wijzen wij op de volgende feiten. Uit het bericht in le Mouvement blijkt dat de Oeroeki of Stanley's Zwarte rivier (Black R.) de voornaamste van de twee is. Terstond boven het punt, waar zij haar zijtak de Boessera opneemt, heet zij Tschoeapa; zij komt in bijna rechte lijn uit het O. en Grenfell heeft haar met zijne boot kunnen opvaren tot aan het dorp Bakoekoe 1° 1' Z. B. en 23° 12' O. L. Tot dat punt was de rivier „largement navigable". De breedte bedroeg nog 150 M., en ook verderop was zij nog „accessible à la navigation". Hooger op maakt zij een bocht naar het Zuiden. Hare

Kassai (3° 24' Z. 18° 35' O.)	1200	3—5	1 : 40	
Kassai (3° 18' Z. 18° 8' O.)	600	3—12	1 : 60	
Monding	600	8—25	1 : 70	287

Zie voorts de dieptecijfers, op de kaart aangegeven.

bronnen zijn onder ongeveer 3° Z. B. te zoeken. De zijtak Boessera komt uit het Z. Z. O en wordt een belangrijke zijtak genoemd. Zij werd opgevaren tot 1° 9′ Z. B. en 20° 23′ O. L., waar zij nog 50 M. breed was, maar voor de „Peace" geen genoegzame diepte meer bezat. Als beide rivieren zich tot de Oeroeki vereenigd hebben, bedraagt de breedte op 4 uur varens van haar samenvloeiing met den Kongo 600 M., bij dien mond 800 à 1000 M.

Aan dit voorloopige bericht voegt von François in zijne voordracht deze bijzonderheden toe, dat de eerst diep zwarte, daarna geelachtige Tschoeapa „door zijn gelijkmatig diepe en breede vaarbedding boven den Kassai dit voor heeft, dat zij een betere waterweg is: zij werd 650 K. M. ver bevaren en zou van de plaats, waar we omkeerden, nog 30 kanodagen (240 kil.) ver bevaarbaar zijn. Haar linker zijtak, de Boessera, heeft een gelijk verval en is 240 K. M. opwaarts bevaarbaar". In de bovengenoemde „Zusammenstellung" maakt von François dan nog de opmerking dat de Tschoeapa in 't algemeen overeenkomt met de Loelongo, doch dat zijn loop gestrekter is, haar rivierbed dieper, de watermassa belangrijker. Ook hebben de oerwouden, welke de rivier omzoomen, niet den natten ondergrond als die van de Loelongo. De kleur van het water is theezwart; aan de monding is zij 800 M. breed; de gemiddelde diepte bedraagt 6 M. en de stroomsnelheid is 1 : 35. De wateraanvoer is dus per seconde ± 2000 cbM. (bij lagen waterstand).

Tot zoover over de Tschoeapa. Wat de Loelongo betreft, het voorloopige bericht in „le Mouvement" deelt daarover slechts mede, dat zij daar, waar zij zich in den Kongo werpt, 500 M. breed is, en benoorden den evenaar stroomende, in 't algemeen een richting heeft van het O--W. Zij werd bevaren tot 10′ N. B. en 22° 32′ O. L., waar de vaart met een stoomschip ophoudt. De rivier is er nog slechts 30 M. breed. Aan den rechteroever neemt de Loelongo een belangrijken zijtak op, die een richting schijnt te hebben, evenwijdig aan die van den Kongo in dit gedeelte van zijn loop, en die Lopoeri heet. De reizigers bevoeren slechts haar benedenloop. — In zijn voordracht deelt von François dan nog mede, dat het bevaarbare gedeelte van de niet bijzonder snel stroomende Loelongo, medegerekend de in den bovenloop zeer belangrijke krommingen, 600 KM. bedraagt; dat de hem uit het N. toestroomende Lopoeri dezelfde watermassa bezit; dat de reizigers haar slechts 60 KM. bevaren hebben, doch dat zij, naar het beweren der inlanders, nog 300 KM. verder bevaarbaar moet zijn. De bevolking is er veel minder dicht dan aan de Tschoeapa, doch veel vreedzamer. In zijne „Zusammenstellung"

voegt hij daaraan nog de volgende bijzonderheden toe: „De Loelongo vertoont in haar bovenloop sterke krommingen, is 30—300 M. breed, heeft een gemiddelde diepte van circa 3 M. en een snelheid van 1 : 55. Slechts op enkele plaatsen zijn de oevers hoog, steken 10 à 20 M. boven den waterspiegel uit en zijn met een dichte boomsavanna bedekt. De zeer breede bodem van het rivierdal is aan beide zijden met een weelderige oerwoudvegetatie begroeid en met talrijke wateraderen doorstroomd. In haar benedenloop verbreedt zich de Loelongo tòt 3000 M., heeft een diepte van 3—5 M. en een snelheid van 1 : 40 M. Haar loop vertoont minder krommingen, maar wordt door een groot aantal met woud dicht begroeide eilanden afgebroken. Verheffingen naderen bijna alleen de linkerzijde der rivier en steken circa 15 M. boven het water uit. Aan de monding is de Loelongo 700 M. breed en 4 M. diep. De snelheid bedroeg bij lagen waterstand 1 : 35, de wateraanvoer was 1400 cbM. in de seconde (die van den Rijn bij Emmerik bedraagt 1985 cbM.)." —

Wij mogen van de zoo pas beschreven zijtakken geen afscheid nemen zonder er nog deze opmerkingen aan toegevoegd te hebben. Evenmin als de Kassai bij nadere kennismaking den loop bezat, welken men haar vroeger toeschreef, nl. van Z.-N., maar in de richting van Z. Z. O. naar N. N. W. haar wateren naar den Kongo wentelt, even weinig is dit het geval met de zijtakken, die hun mond benoorden den evenaar hebben: ook zij stroomen veeleer in een westelijke richting dan in een noordelijke. Overigens heeft men uit den loop dezer zijrivieren en uit de waarnemingen op het terrein, dat zij doorstroomen, nog andere belangrijke gevolgtrekkingen kunnen maken: vooreerst deze, dat het land tusschen het westelijk randgebergte van Zuid-Afrika, den naar 't Z. geopenden boog van den Kongo en den 8° graad Z. B., een hoogvlakte vormt van ca. 3—800 M. hoogte. Deze loopt van 8° tot 5° Z. B. naar 't N. af en dan vervolgens in west-noord-westelijke richting naar den Kongo. Op de oppervlakte dier hoogvlakte vertoonen zich lage golvingen, op den kam met gras en struiken begroeid, die zich allen in de genoemde richting uitstrekken en in 't Z. talrijker en hooger zijn dan in 't N. In de dalen dier golvingen, welke meest moerassig zijn, stroomen kleinere of grootere wateraderen, die door dichte moeilijk te passeeren, „Galleriewaldungen" omzoomd zijn 1).

Een tweede gevolgtrekking betreffende het besproken terrein meende men te mogen maken naar aanleiding der bewaarbaarheid van de on-

1) v. François. Verh., p. 152; Mitt., p. 271.

derzochte rivieren. Zij werd door ons reeds vroeger ter sprake gebracht (Meded. 1886, p. 499). Het schijnt dat het zuidelijke Kongobekken door een onder circa 5° 30′ Z. B. verloopende belangrijke geologische breuklijn de grens der bevaarbaarheid zijner rivieren bereikt en dat geen der talrijke zijtakken, welke de Boven-Kongo in zijn grooten boog benoorden den aequator van het Zuiden opneemt, met de rivieren, ons door de expedities Pogge en Wissmann (vóór 1885) of die van Cameron bekend geworden, in samenhang staat; dat in tegendeel de het laatst beschreven zijtakken van den Kongo hunne bronnen niet veel zuidelijker dan 3° Z. B. kunnen hebben en daar ter plaatse dus een waterscheiding zijn moet, die het Kassaistelsel als 't ware tot een tweede Kongostelsel vormt.

De hier gemaakte opmerkingen, op zich zelve wellicht niet zonder beteekenis, komen ons ook nog te stade bij het bespreken van het onderzoek der meer Oostelijk gelegen zijrivier, die, tusschen 23° en 24° O. L. van Z.-N. stroomende, zich beneden de Stanleyfalls en boven de Aroewimi in den Kongo ontlast. Zij draagt op het verbeterblad van Perthes den naam van Loebilasj, op de kaart van von François, welke over deze rivier verder in geene bijzonderheden treedt, dien van Loebilasj of Boloko. Op Grenfells kaart bleef zij zonder naam, doch in den tekst (Proc. der R. G. S., Oct. p. 631), wordt zij met dien van Lomami bestempeld. — De belangstellende lezer zal hebben opgemerkt, dat de namen Loebilasj en Lomami insgelijks gegeven zijn, resp. aan den bovenloop van den Sankoeroe en aan diens door Wolf bevaren zijtak. Vóór het onderzoek van Wolf waren deze rivieren nog slechts bekend door de reizen van Wissmann en Pogge, die ze van W.—O. overstaken en ze van Z.—N. zagen stroomen. Geen wonder dat Grenfell, toen hij van den Kongo uit den nog onbekenden zijtak tot voorbij Boloko opvoer, dezen met den Lomami identificeerde, terwijl anderen, zooals boven bleek, hem, naar den naam te oordeelen, met de Loebilasj gelijk stelden. Dat geen van beiden het geval kan zijn, is gebleken uit de reis van Wolf, die bewees, dat Lomami en Loebilasj, welke bezuiden 4° Z. B. stroomden, tot het stelsel Sankoeroe-Kassai moeten gebracht worden. Zal dan ook deze rivier haar brongebied hebben onder ca. 3° Z. B., evenals Loelongo en Oeroeki of Tschoeapa? De beschrijving, welke wij van den tocht, op haar afgelegd, bij Grenfell vinden, weerspreekt dit vermoeden niet. „Nadat wij Kerstmis op Stanleyfalls hadden doorgebracht", schrijft hij, „zakten wij de rivier (den Kongo) nog af voor nieuwjaar. Weinige uren brachten ons naar den mond der Lomami en het daar gevestigde Arabische kamp. De loop der Lomami was zeer gekromd en de strooming zeer sterk: soms 400 à 500

vt. in de minuut, en wij vorderden dus zeer langzaam. Wij hadden 14 dagen noodig, voordat wij 1° zuiderbreedte bereikten, en daar het ons nog een week kostte, voordat wij 1° 33′ bereikten, dachten wij dat het nu volkomen tijd werd om terug te keeren. Wij keerden terug op een punt, waar de rivier nog een stroom was van 35000 kubieke voet in de seconde, en dat 1350 voet boven zeeniveau was gelegen." Ook bij deze rivier kan dus het brongebied nog zeer goed 1 à 2 graad zuidelijker gesteld worden dan het verste punt, waartoe men op voer: men zou de waterscheiding dan in het naar het O. verlengde van die van de bovenbeschreven rivieren hebben te zoeken. Langen tijd zal dit, hopen wij, geen raadsel meer blijven. Het doel der nieuwe expeditie van Wissmann is immers om van Loeloeaburg uit zich naar de monding der Loebi te begeven, van daar uit naar het N. door te dringen en het onbekende land te onderzoeken, waar „le Loulongo, le Tschouapa et le Lomami ont leurs sources" (Mouv. Géogr. 1887, no. 7, p. 28). —

Onze beschrijving der zuidelijke zijtakken van den Kongo zou zeker onvolledig zijn, als wij de aandacht onzer lezers niet bepaalden bij de meren Mantoemba en Leopold II. Van het laatste was boven reeds even sprake, toen wij de reizen van Kund en Tappenbeck behandelden. De ontdekker van dat meer was Stanley, die in Mei 1882 de Kwa, op vroegere kaarten (naar de hem verschafte onjuiste inlichtingen) Ibari Nkoetoe geheeten, opvoer en de Mfini tot het terrein van zijn onderzoek koos. Het zoo boeiende verhaal dier belangwekkende reis vindt men in het 21ste hoofdstuk van het 1ste deel van Stanley's jongste werk „The Kongo", waaraan wij zijne beschrijving van den Mfini en van het meer Leopold willen ontleenen. Het punt van uitgang voor de vaart op de Mfini is Moeshie, waar de beide rivieren (Mfini en Mbihe) zich tot de Kwa vereenigd hebben en de samenvloeiing door het Zwarte water van de Mfini en het grijze van de Mbihe, die in de Kwa scherp van elkander afsteken, te herkennen is. De weg, dien men in te slaan heeft, om in de Mfini te komen, is echter niet zoo gemakkelijk te herkennen 1), want men ziet slechts een uitgestrekte lage vlakte voor zich, die met vaal, groen riet begroeid is, en, uit de verte gezien, op een golvend korenveld gelijkt. „Hier vereenigen zich twee waterwegen", zegt

1) Waaraan het dan ook waarschijnlijk is toe te schrijven dat Stanley, de Mbihe latende liggen, tot oplossing van het Kassai-vraagstuk niet heeft medegewerkt. De vroeger verkregen inlichting dat de Mbihe groot, snelstroomend en voor kano's gevaarlijk was, de Mfini breed, regelmatig stroomend en ver bevaarbaar — heeft daartoe allicht ook het hare bijgedragen.

Stanley, „zoo breed als de Seine bij Parijs." Wat het bovengenoemde Moeshie betreft, de stichter er van moet een practischen blik bezeten hebben, want geen Europeaan had een betere plaats er voor kunnen uitzoeken. „De stad ligt 6—12 M. boven den hoogsten waterstand op een vruchtbaar terras, waaruit zich op grooten afstand een met laag gras begroeide rug verheft, die ruim plaats voor velden, tuinen en uitspanningsplaatsen overlaat. De grijze Mbihe kan dagen ver opgevaren worden; de zwarte Mfini laat hetzelfde toe, zooals het vervolg onzer beschrijving zal aantoonen. Immers van Ngeteh af, iets boven de bovenbeschreven samenvloeiing gelegen, „wisselde de breedte der rivier tusschen 250 en 400 M. en was zij voor alle doeleinden der scheepvaart diep genoeg. Ofschoon voortdurend een man aan den boeg stond en de diepte peilde, hebben wij nergens een spoor van ondiepte aangetroffen. De strooming was zeer gelijkmatig, van ongeveer 2½ knoop, en de rivier was van de eene zij naar de andere volkomen vrij en onbelemmerd: zonder drijvende boomstammen of zonder zandbanken aan de met rietgras bedekte oevers. Was er slechts hout voorhanden geweest, wij zouden den stroom met zijn gladden waterspiegel, diep water en van rotsen vrije bedding nog geschikter voor de scheepvaart hebben gehouden dan den Kongo. Zelfs een kunstmatig kanaal zou er niet bovengaan, vooral daar de krommingen, hoewel onregelmatig, toch lang zijn: bij geen bocht treft men draaiing of tegenstroom aan, bij geen hoek stroomt het water sneller; zelfs in die hoeken verliest het zijn regelmatigen stroom niet." Nadat men bijna het oostelijk uiteinde der Mfini bereikt had, waar zij nog altijd 450 m. breed was, verkreeg Stanley door een opening in de rietzee aan den linkeroever het gezicht op een 3 km. breede, opene watervlakte, welke hem deed vermoeden, dat hij „òf in een meer, òf in een uitgestrekte lagune binnenvoer". Aan den rechteroever zag men op een lage, vooruitstekende punt één enkelen in 't oog vallenden palmboom staan (de één palm punt onzer kaart). Hoe meer wij dezen naderden, des te vaster werd mijne overtuiging, dat wij onverwachts een meer ontdekt hadden, want links van ons was thans tot aan de 7—8 kil. verwijderde lage heuvels open water.... Den volgenden dag, 27 Mei, zetten wij onze reis voort en voeren langs den rechter oever op een afstand van 100 m. Het land aan den tegenovergestelden linkeroever week steeds meer terug, totdat de horizon naar 't O. ten slotte geheel door water begrensd werd; uit het over den boeg der stoomboot donker zichtbaar wordende land verkregen wij echter den indruk dat het meer, ver in het binnenland zich uitstrekkend, bochten of groote eilanden hebben moest. Als wij peilden, vonden wij een diepte

van 3—7 m. Geen beweging rimpelde thans de gladde, doodsche oppervlakte; toch kon men uit de strandlijn op het land, de geronde kiezelsteenen, den vorm van het zandige strand, het aangedreven hout en de sporen der branding in de schaduw van het over het meer hangende lage geboomte opmerken, dat stormen het water soms naar alle zijden heen in beweging brengen. Vooral werd onze aandacht getrokken door de met woud bedekte oevers, die in harmonische omtrekken, van den rand van het meer tot de toppen der met boomen begroeide heuvels, omhoog stegen en wier hoogte tusschen 45 en 90 m. afwisselde." — Daar de inboorlingen aan de oevers verschrikt in de bosschen vluchtten of zich vijandig betoonden en de visschers op het meer zelve, bij 't gezicht van het zoo ongewone stoomschip, uit alle macht weg roeiden of in het water sprongen, waren van deze allen geene inlichtingen in te winnen, en moest Stanley, hoewel uiterst karig van levensmiddelen voorzien, het meer rondvaren en de verschillende bochten binnenzeilen (allen op de kaart neergelegd). Hij merkte allerwege verschillende kleine stroomen op, die zich in de baaien ontlastten.

Den 31 Mei 1882 en de daarop volgende dagen schreef hij in zijn dagboek: „Wij onderzochten heden drie baaien en hielden ons tot 2 uur 's nam. dicht aan het land, zetten daarop koers naar den westoever en bereikten tegen 3 uur 30 het één palm punt. Het meer Leopold was geheel omgevaren. De grootste diepte, die ik peilde, was 7.3 meter; gemiddeld is de waterstand in dit jaargetijde wellicht 5 m., in het droge jaargetijde 1½—2 m. minder. In weerwil zijner ondiepte beslaat het meer de groote oppervlakte van ongeveer 1860 qkm. Ik heb slechts één rivier van beteekenis ontdekt, en wel aan het uiterste noordoostelijk uiteinde van het meer. Ik ben die 7½ km. ver opgevaren". Daar Stanley door gebrek aan levensmiddelen, doch evenzeer door een ziekte, welke hem kort daarna op het ziekbed wierp, tot terugkeeren genoodzaakt werd, kon hij moeilijk het onderzoek dier rivier verder vervolgen. Zoo bleef dus de samenhang tusschen het meer Leopold II en het ten N. daarvan gelegen meer Mantoemba een open vraagstuk.

Wat dit laatste meer betreft, wij vinden daarover bij Stanley in het bovengenoemde werk, p. 28 en 47, twee berichten. In het eerste deelt Stanley mede, dat hij reeds 6 Juni 1883 bij de monding der Loekanga vernam, dat eenige uren rivieropwaarts een groot water lag; dat dit met het meer Leopold II in verbinding stond en dat men zoo op de Mftni kon komen. Hoewel Stanley aan de uitdrukking „een groot water" niet veel hechtte, daar de Kongo-bewoners steeds van „veel water", „groot

water", „groote rivieren" spreken, en zij deze uitdrukking ook soms bij wateren bezigen, die nauwelijks breed en diep genoeg zijn voor de vaart met een kano — prikkelden die berichten zijne nieuwsgierigheid toch buitengewoon. Eerst den 23 Juni echter was hij in staat die te bevredigen. Op dien dag stoomde hij de Loekanga op, „welke wij toen nog voor een rivier hielden, maar die in werkelijkheid de benedenloop, het smalle gedeelte, de trage afwatering van een meer is, al ziet zij er dan ook als een gekromd breed kanaal uit".

De oevers vertoonden zich als een met riet begroeid marschland; soms vormden zij een met eilanden bezaaide baai. Men kwam tal van visschersbooten tegen, die op de vangst gingen of naar huis terugkeerden. De eerst slechts 300 M. breede Loekanga breidde zich weldra tot 1 $^1/_2$ km., later tot een klein meer uit, door eilanden verdeeld, maar waarin het vaarwater nog 2—3 kilometer breed was. Later werd dat vaarwater weer smaller en krommer, totdat men het Mantoemba-meer binnenvoer welks zuidelijke oever, aanvankelijk 7—8 k.m. verwijderd, steeds verder terugweek en eindelijk geheel onzichtbaar werd. Na een vaart van 10 dagen 1), soms in fraaie kleine baaien met beken, langs den oostelijken, zuidelijken en westelijken oever, was het meer omgezeild en had men 220 k.m. afgelegd. — Ook het Mamtoemba-meer wordt als ondiep beschreven, hoogstens 9 $^3/_4$ M. en in zijn ontstaan, evenals het meer Leopold II, verklaard door een plotseling verzinken van de benedenste ijzersteenlaag, wier scherpe breukrand nog zoo duidelijk te zien is, als ware hij eerst voor korten tijd ontstaan. Op het westelijk strand wijzen ook hier de afgeronde kiezelsteenen op een soms veel hoogeren waterstand. De zuidelijke oever is zeer laag, en met riet begroeid. „Daar het water van het meer tot 4 $^1/_2$ M. stijgt, (de kusten althans de sporen hiervan vertoonen), is het niet onmogelijk dat het slechts 35 k.m. verwijderde meer Leopold II in het midden van den regentijd met het Mantoemba-meer in verbinding staat." Naar het korte voorloopige bericht te oordeelen, 't welk Grenfell, die het eerst weder na 1882 het onderzoek van Stanley voortzette, over zijn tocht naar het Leopold-meer aan de redactie der Mouvement géogr. (1887, no. 4) deed toekomen, wordt de voorstelling, welke Stanley van een en ander gaf, volkomen bevestigd, doch niet die van de verbinding der beide meren. Nadere berichten zullen in dezen moeten afgewacht worden.

1) Stanley noemt als datum van de volbrachte omzeiling 25 Juni. Hoe zich dit laat rijmen met een vaart van 10 dagen, alleen op het meer, terwijl de tocht den 23 Juni begon, is ons onverklaarbaar.

Wij zijn thans aan het einde onzer beschrijving van de zuidelijke zijtakken der reuzenrivier gekomen. Wij laten de vermelding en beschrijving der kleinere, onbelangrijke, nog onvoldoend bekende en zeker niet zeer bruikbare zijtakjes, die zich bewesten Stanley Pool in den Beneden-Kongo ontlasten, opzettelijk achterwege, daar het ons slechts te doen kan zijn om de gesteldheid der grootere zijstroomen, als waterwegen bruikbaar, in het licht te stellen. Wij hadden daarvoor reeds zooveel ruimte noodig, dat op de kleinere zijrivieren niet kon of mocht gelet worden.

Wij zullen dezelfde gedragslijn volgen bij het beschrijven van de noordelijke zijtakken van den Kongo.

III.

Wanneer wij de noordelijke zijtakken van den Kongo beneden de het Fallstation 1) bespreken, dan ligt de onderscheiding van die beoosten en bewesten de Oebangi of Mobangi voor de hand, dewijl deze rivier, welke door de lengte van het bereisde gedeelte en door den samenhang, dien men tusschen haar en de Oeëlle wil brengen, reeds zoozeer de aan-

1) Van de oostelijke zijtakken der rivier, van Nyangwe tot Fallstation, is alleen dat bekend, wat Stanley, die ze op zijn Kongoreis in 1876 voorbijvoer, soms even opvoer, opteekende. Het bepaalt zich meest tot een enkele bijzonderheid, over de monding medegedeeld, bijv., „*Lira* river enters the Livingstone from the rigth bank, is 300 yards wide, and deep, both banks populous; *Urindi* or *Ulundi*. This river enters the Livingstone from the right bank, is 500 yards wide at the confluence; *Rowwa*, or *Lowwa*. A large river entering the L. from the S. E. Breath at confluence 1000 yards; *Leopold river* (op onze kaart Kankora) enters the L. from the right bank and is 200 yards wide at the mouth. Vgl. „Through the Dark Continent" en het daaraan toegevoegde „Table of Wanderings in Africa." — Voorts wordt nog in het reisverhaal van de Lira medegedeeld dat zij bij de mond 30 vt. diep was, zich twee mijl boven dien mond tot 250 yards versmalde, waar zij nog „deep and tolerably clear water" bezat. De vijandige houding der inboorlingen verhinderde verder op te gaan. Van den Oerindi wordt de breedte als van 400 yards opgegeven. Zij is „deep with water of a light colour and tolerable clear."

Overigens deelt Stanley over de Lowwa nog het volgende mede. De paralel, waarop de Lowwamond ligt, is 50 mijl benoorden het noordelijksle pnnt van de Tanganjika gelegen. Uit alles wat ik kon te weten komen, uit een vergelijk van namen en de betrekkelijk vertrouwbare berichten mijner zegslui zou ik genegen zijn te gelooven, dat de bronnen van de Lowwa dicht bij den Z. W. hoek van de Moeta Nzige moeten geplaatst worden, en voorts dat het brongebied van de Urindi dicht bij dat van de Loeanda moet gelegen zijn, welke zich met de Roesisi vereenigt. De laatste stroomt in N.-Z. richting in de Tanganjika.

dacht trok, nog bovendien, terwijl wij dit schrijven, als grensrivier tusschen het Fransche Kongogebied en den Kongostaat is aangewezen.

Zakken wij nu den Kongo beneden Fallstation af tot de Mobangi, dan passeeren wij de Mboeroe, de Bijerre of Aroewimi, de Loika of Itimbiri en de Mongalla of Ngala, welke wij nu achtereenvolgens gaan bespreken.

Van de Mboeroe of Mburra, geeft Stanley in de boven (p. 299 noot) genoemde „Table of Wanderings in Africa" de volgende beschrijving: „A fine river entering by two branches each 300 yards wide from the right bank." Op de kaart, behoorende bij zijn werk „The Kongo", komt de naam dezer Mboeroe niet voor, doch draagt de rivier, welke op hare plaats gelegen is, den naam Loekeboe.

In den tekst vinden wij daarover het volgende bericht: „Den 1° December bereikte wij de dubbele monding der rivier Tschofu, welker beide armen een breedte van ongeveer 200 M. hebben en door een eiland gescheiden worden, dat aan de basis $4^{1}/_{2}$ k.m. lang is. Mijn gids, die sedert lang op de rivier geroofd heeft, beweert dat zij ongeveer 40 km. ver bevaarbaar is; dan komt men aan de vereeniging van twee bronrivieren, van welke de linker Loekeboe, de rechter Lindi heet en die beide door stroomversnellingen in hun vaart belemmerd worden."

De eerste, welke deze rivier zelf opvoer, was Grenfell, die daarvan het volgende bericht geeft (Proc. Oct. 1886, p. 631).

„Nadat wij een weg van twee à drie mijl op de Mboeroe hadden afgelegd, vonden wij dat zij de wateren van twee afzonderlijke rivieren naar den Kongo voerde: één van deze kwam uit het O., de ander uit het N.O. De laatst genoemde, die ongeveer 100 yards breed is, is de breedste. Nadat wij haar zeven of acht mijlen waren opgevaren, vonden wij onzen weg versperd door stroomversnellingen, ofschoon de rivier geenszins voor kano's gesloten was. Mogelijk hadden wij er bij hoogwater ook wel met onze stoomboot over kunnen komen. De oostelijke arm was, ook zelfs voor dat korte gedeelte, 't welk wij op de andere bevaren hadden, niet te gebruiken; en bovendien, toen onze weg versperd werd, was hij terstond volkomen afgesloten, n.l. door een echten waterval van 40 voet. —

Als Grenfell in bovengenoemde beschrijving van zijn reis op de noordelijke zijtakken tot de Aroewimi of Bijerre genaderd is, zegt hij: „Daar het Aroewimi-volk niet genegen was vriendschappelijk te zijn en wij reeds uit Mr. Stanley's onderzoekingen wisten, dat de rivier „offered no advantages as a route northward", zijn wij dezen belangrijken zijtak niet opgevaren."

Wij hebben uit de beschrijving, welke Stanley van deze rivier geeft, niet den indruk kunnen ontvangen, dat deze de rivier als waterweg naar het Noorden zonder belang achtte. In zijn „Table of Wanderings" noemt hij ze „a magnificent river, nearly two thousand yard wide at its confluence with the Livingstone", en in zijn laatste werk wijdt hij aan de beschrijving van den tocht op de rivier, waar hij op zijn eerste reis zulk een bloedig gevecht moest leveren, meerdere bladzijden, die allen het gewicht dezer rivier doen uitkomen. Er liggen verschillende belangrijke steden aan; de breedte, die op eenigen afstand van de monding van 1460 M. tot 830 verminderde, nam spoedig weder toe tot 1280 M. Hooger op werden de oevers steiler (12 M. hoog) en maakte de rivier kromwegen, maar ook daarna vertoonde zij een voortdurende breedte van 730 meter, tot dat zich 4 uur benoorden 1° 14′ N. B. de watervallen vertoonden, die echter niet onoverkomelijk schijnen geweest te zijn. „Toen ik ze volkomen overzien kon", schrijft Stanley (II, p. 130) 1), kreeg ik de overtuiging, dat men er gemakkelijk over heen kon varen, als men maar goede kennis van het terrein bezat. Het moest zelfs een genoegen zijn, met het schuimende water in een dier stroomversnellingen neer te dalen, want er zijn daar geen verraderlijke kolken of tegenstroomingen: alleen maar rolt de stroom steil over een waarschijnlijk glad rif. De versnellingen zijn ± 400 M. breed en strekken zich uit van de diepe kromming aan den rechteroever in een boog naar een lage vooruitspringende punt aan den linker kant 2).

Blijkt uit deze geheele beschrijving dat Stanley in de watervallen geen onoverkomelijk bezwaar ziet om de rivier verder op te varen, ook zijne meening dat de Bijerre de Oëelle is (terecht of te onrecht gekoesterd), bewijst, dat hij in de Bijerre een belangrijken zijtak van den Kongo ziet, waarin zich naar de voorstelling, welke hij daarvan op zijne kaart geeft, ook de Nepoko of de rivier, welke Junker bezuiden de Makoea of Oëelle aantrof en die van O.—W. stroomde, ontlastte. Terwijl wij dit schrijven, zien wij dat ook T. J. Wills, die de Oëelle-vraag in de Proceedings der R. G. S. van Mei 1887 uitvoerig bespreekt, op zijne kaart de Nepoko als bovenloop van den Bijerre voorstelt. In den tekst zegt hij daarvan: „Dr. Junker then went south trough Monbatta to the banks of a river

1) Wij citeeren naar de autorisirte Deutsche Ausgabe: „Der Kongo und die Gründung des Kongostaates", Leipzig 1885.

2) Men had 146 kilometer afgelegd, en wel, in weerwil der 3 of 4 krommingen naar het Z., in bijna zuiver oostelijke richting. Immers de monding der Bijerre ligt op 1° 14′; het kamp bij de watervallen lag op 1° 13′ N.B.

Nepoko, 70 yards wide, *which almost certainly runs into the Bijerre.*" Wij deelen deze meening alleen daarom mede, ten einde te doen zien, dat niet Stanley alleen deze Bijerre voor een zoo belangrijken zijtak houdt. Ten slotte merken wij nog even op, dat Stanley op de terugreis 7½ km. beneden Jamboeja bij de watervallen een menigte waarnemingen betreffende stroomsnelheid en diepte der Bijerre verrichtte, waaruit bleek, dat de rivier in het midden in 5 minuten met een snelheid van 350 m. stroomde en 350 m. breed was. De grootste diepte bedroeg 12.8 m.

Wat Stanley van de watervallen der Bijerre vermoedt, dat zij geen onoverkomelijk bezwaar zullen opleveren, gelooft Grenfell van die der Loika of Itimbiri. Hij voer deze rivier 20 mijl op en roemt zoowel het heuvelachtige en pittoreske van, als de dichtheid der bevolking aan hare oevers. Toen men tot 2° 50′ N.B. en ongeveer 23° 30′ O. L. gekomen was, trof men er de bedoelde watervallen aan, de Lobiwatervallen onzer kaart. Hoewel men niet ontevreden was met het onderzoek, daar dit punt, zooals Grenfell opmerkt, het dichtst bij Soedan gelegen was van allen, die men van het Z. W. uit nog bereikt had, gevoelde men zich toch teleurgesteld dat de vaart moest gestaakt worden 1). Men was reeds begonnen te hopen, dat deze rivier een weg zou openen, niet te ver van de Oëelle of van de Sjari, en dat men zoodoende het denkbeeld zou kunnen verwezenlijken van hem die de stoomboot „de Peace" geschonken had met de bedoeling om daarmede het zendingswerk in West-Soedan te openen. Dat Grenfell die hoop nog niet geheel op geeft, kan blijken uit de woorden, welke hij terstond op de beschrijving der watervallen laat volgen: „Het is mogelijk dat in het jaargetijde van den hoogen rivierstand de watervallen geen bezwaar opleveren en men althans met booten er overheen kan komen. Het volk stond zonder twijfel in gemeenschap met de bewoners der hooger gelegen streken."

Vergelijkt men hiermede, wat Stanley, die de rivier trouwens slechts 48 kilom. opvoer, daarvan mededeelt, dan mag men het niet zoo geheel onwaarschijnlijk achten, dat ook deze rivier bij nader onderzoek nog verrassingen kan opleveren. De inlanders, zegt Stanley, p. 110, beweren van deze rivier dat zij groot is: handelaars zouden op haar bovenloop uit het N. komen, welke aan de Watoemba, die het Moesangaland bewonen, kauri's en witte paarlen verkoopen.... „de Itimbiri is groot en heeft ver achter ons haar oorsprong", zeiden de inlanders. De rivier zou op sommige plaatsen zoo breed zijn, dat een

---

1) Proc. Oct. 1886, p. 631.

aan den tegenoverliggenden oever staand mensch niet meer te herkennen is." — „Zou dit een meer of slechts een verbreeding der rivier kunnen zijn?", vraagt Stanley. De bovengenoemde heer Wills heeft op zijne kaart aan dit gedeelte der Itimbiri reeds den vorm van zulk een rivierverbreeding of van een meer gegeven.

Ook de laatste zijtak beoosten de Mobangi, de Ngala of Mongala, is weder bij nadere kennismaking niet tegengevallen. Stanley voer haar op zijn eerste reis voorbij met de opmerking in de Table of Wanderings: „enters from the right bank. The natives are most ferocious." In het verhaal zijner tweede reis (II, p. 358) deelt hij over deze rivier reeds meer mede. „Een vaart van 75—80 Km. op de Ngala doet mij vermoeden, dat deze met zijne zijtakken over de 700 Km. bevaarbaar is. Aan hare oevers bevinden zich tallooze groote steden." Hij deelt echter niet verder mede, waarop dit vermoeden dier groote bevaarbaarheid berust. Grenfell wijdt aan de genoemde rivier de volgende woorden: „Den rechteroever van den Kongo volgende, troffen wij 40 mijl aan gene zij van Bangalla een zijtak aan, een stroom, die uit het N. O. kwam, en voor welken ik geen anderen naam kon te weten komen dan dien van „Ngala" (een rivier). Het is een stroom van 25000 kubieke voet in de seconde, die klaarblijkelijk over een zeer belangrijken afstand een waterweg oplevert 1); doch wij voeren ze niet verder op dan 30 mijl. Voor dit geheele gedeelte was de rivier omzoomd met eentonig lage oevers. Bij hoog water leverde zij tenauwernood een veilige plek voor de grootere en belangrijke handelsplaats Mobeka op. Berustte bij Stanley en Grenfell de lengte der rivier nog op een vermoeden, dezer dagen is dit door de reis van den Belgischen luitenant Baert bevestigd geworden. (Mouvem. géogr. 1887, No. 5). Hij voer ze niet minder dan 325 Kilom. op tot 3° 30' N. B. en 22° O. L., dus dicht bij het punt, waar Dr. Junker op de Makoea verhinderd werd verder te varen. Natuurlijk zou het voor de hand liggen, thans ook weder de Ngala met de Oeelle te identificeeren. Jammer slechts, dat dit daarom moeilijk geschieden kan, daar luitenant Baert bericht, dat de Ngala op het verst door hem bereikte punt slechts 10 m. breed en 1½ diep was, terwijl Dr. Junker de Oeelle op het bovengenoemde punt als zóó breed schetst, dat hij de breedte der rivier niet juist bepalen kan. —

1) In verband met deze omschrijving is het ons niet duidelijk, waarom in Petermann's Mitt. 1887, p. 123, achter Mungalla de woorden „einem von Grenfell als unbedeutend geschilderten nördlichen Tributär des Kongo", voorkomen.

Wij zijn thans tot het onderzoek der Mobangi genaderd. De rivier werd door Grenfell op zijn zoo merkwaardigen tocht ter onderzoeking der zijtakken van den Kongo twee maal bevaren. De eerste maal (hoe vreemd het klinken moge), bevond Grenfell zich op de Mobangi, voordat hij het zelf wist. De zaak was deze. De Mobangi heeft één zoo wijden mond, met zoovele eilanden en oevers die voor het benedendeel volkomen met die van den Kongo overeenkomen, dat de vergissing alleszins begrijpelijk wordt. Men bespeurde ze eerst, toen men de rivier 100 mijl was opgevaren, en daar men volstrekt niet voor de reis van voedsel voorzien was en dit slechts met groote moeite van de inlanders, die de reizigers voor geesten aanzagen, verkrijgen kon, keerde men langs den linker oever der Mobangi terug. Beter toegerust ondernam Grenfell het onderzoek dezer rivier, nl. op de terugreis van den Kongo, nadat de tocht naar de Stanleyfalls volbracht en het onderzoek der bovengenoemde rivieren was afgeloopen. Grenfell bevoer ze in den drogen tijd, wat dit verschil maakte, dat op vele plaatsen, waar men de eerste maal een vaam water aantrof, nu hooge en droge zandbanken ontmoet werden. Toch was er geen gebrek aan waterkanalen tusschen de vele eilanden door, welke de reiziger allerwege aantrof, en die deze rivier meer bijzonder kenmerkten. Van het punt, iets bezuiden den evenaar gelegen, waar de Mobangi zich in den Kongo ontlast, tot 2° 30′ N. bleef het land aan weerszijden der rivier vlak en laag; toen begon het heuvelachtig te worden. Men moest reeds naar de rotsen in de rivier uitzien, doch eerst, nadat men 3° 50′ bereikt had, begonnen zij hinderlijk te worden: zóó echter niet, of men kon ze nog, door voorzichtig te varen, allen vermijden. Bedenkt men daarbij dat het, zooals wij zeiden, laag water was (Februari), dan laat het zich denken, hoe Grenfell uitdrukkelijk verklaren kan dat de rivier, zoodra zij begon te stijgen, volstrekt geen moeilijkheid zou opleveren. Ter breedte van 4° 27′ brak de Mobangi door een „range of quartz and red clay hills", een duizend voet hoog, die haar loop geheel veranderden: vroeger kwam zij steeds geregeld uit het Noorden, iets ten Oosten; nu had zij om de heuvelrij, die van N. W. naar Z. O. liep, te doorsnijden, een opening gemaakt ten naastenbij van Oost naar West. Nadat men het eerst met de roeiboot beproefd had en zonder touwen de stroomversnellingen had kunnen passeeren, waagde men de vaart met de „Peace", en bracht er die volkomen goed af. Doch tegelijk met de watervallen had men ook de vriendschappelijk gezinde bevolking achter zich gelaten. Deze werd met hare vergiftigde pijlen en kano's zoo lastig en dreigend, dat men, ook dewijl de zon onderging

en men een onbekend vaarwater voor zich had, tot terugkeer besloot. Nauwelijks was men de laatste der vijandig gezinde dorpen gepasseerd, of de boot raakte, een uur na zonsondergang, op een klip lek, hetgeen in de duisternis en te midden der vijandige bevolking de reizigers in een benarden toestand verplaatste. Gelukkig dat de Peace in waterdichte schotten was ingedeeld en dat men ze boven kon houden, tot men haar in de stilte van den nacht aan den wal had gelegd en de geleden schade kon herstellen.

Tot zoover over Grenfell's onderzoek der Mobangi. Het valt niet te ontkennen dat uit zijne beschrijving, de uitvoerigste welke van die rivier bestaat, de indruk kan verkregen worden, dat deze zijtak tot aan de watervallen in bruikbaarheid niets te wenschen overlaat, en dat deze watervallen wellicht op den duur geen onoverkomelijk bezwaar behoeven op te leveren. Dat intusschen niet allen, die haar bevoeren, een zoo gunstigen indruk medenamen, kan blijken uit de berichten, over hare diepte in „le Mouvem. géogr." van 1 Juli 1886 (n°. 14) opgenomen, afkomstig van de HH. Liebrechts en Rouvier, van welke de eerste haar binnenvoer, maar verklaarde „y avoir échoué faute d'eau suffisante", en de tweede haar 225 kil. opvoer en toen insgelijks door gemis aan diepte gedwongen werd terug te keeren. De redacteur der Mouvement wijst er op dat de gemiddelde diepte volgens Grenfell 7.50 m. bedroeg en dat „dus les renseignements ne concordent absolument pas." Hij tracht daarvoor eene verklaring te vinden in het feit, dat de HH. Liebrechts en Rouvier beide geen goeden weg gekozen hebben in de met eilanden bezette Monbangi. Ook meent hij dat het mogelijk is, dat de rivier in haar breeden benedenloop of delta misschien minder water heeft dan hooger op. Ons komt het voor dat het feit dier geringe watermassa in den benedenloop, waarvan ook Grenfell melding maakt, zeer de aandacht verdient van hen, die de vraag der Oëlle-monding bespreken. Daargelaten de andere bezwaren, welke tegen de meening dat deze zich in de Mobangi zou ontlasten, kunnen aangebracht worden, (Versl. en Meded. IV, 1887, p. 128, noot), schijnt mij ook deze geringe diepte in den benedenloop, voor 't geval de Mobangi de benedenloop der Oëlle is of deze beneden Bolobo opneemt, moeilijk verklaarbaar. Men vergete hierbij niet, dat Dr. Junker de Oëlle op het verst westelijke punt (te Ali Kobo 23° O. L., dus ruim 200 Eng. mijl van het verst door Grenfell op de Mobangi bereikte punt) in de maand Februari, dus bij den laagsten waterstand overstak, en de breedte toch nog zoo groot vond, dat hij ze niet verklaren kon. Waar blijft die breede waterstroom, als in die zelfde

maand Februari de beneden Mobangi volgens Liebrechts en Rouvier wegens ondiepte niet bevaren kan worden en zelfs Grenfell van plaatsen spreekt, waar in den drogen tijd hooge en droge zandbanken aangetroffen werden en in den natten tijd één vaam water stond 1).

Ons rest thans nog de bespreking der zijtakken van den Kongo bewesten de Mobangi.

Onze kennis van den benedenloop dezer rivieren tot in het begin van 1886 wordt het best teruggegeven door de kaarten van von François (Mitteil. 1886, p. 86 en Tafel 16) en door de kaart en den daarbij behoorenden tekst van Grenfell, voorkomende in het reeds meermalen genoemde October-nummer der Proceedings van het vorige jaar. Beide reizigers bevoeren de straks te noemen rivieren of onderzochten hunne mondingen en deelen daarover eenige voor ons onderwerp benoodigde bijzonderheden mede, terwijl von François tevens de vraag der Licona, waarover zoo aanstonds meer, toelicht en tot oplossing tracht te brengen.

Wat nu de bruikbaarheid dier zijtakken betreft, daarover deelt Grenfell het volgende mede. De eerste rivier (van het Westen af gerekend), de Lefini, is slechts twee à drie eng. mijl bevaarbaar; de Mikenye werd 50 mijl opgevaren, „zoover als dit in de zeventig voet lange stoomboot geschieden kon". De weinig talrijke bevolking scheen de rivier niet als middel van gemeenschap te gebruiken: „de snelheid van den stroom en de vele krommingen kunnen waarschijnlijk de afwezigheid van kano's verklaren." — Van de Alima deelt Grenfell slechts mede, dat zij een stroom is, die, ruw gemeten, 8000 kub. voeten per seconde in den Kongo ontlastte, de helft meer dan de Mikenye, maar veel minder dan de

---

1) Overigens is deze Oëlle-vraag sedert onze laatste bespreking niet dichter bij hare oplossing gekomen. De woorden op het verbeterblad van Perthes Specialkarte von Afrlka: „Der Ubangi ist wohl der Unterlauf des Welle. Wauters Hypothese hat durch die neuesten Forschungen Junkers einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangt," kunnen moeilijk meer dan een uitgedrukte meening heeten, terwijl het boven reeds besproken artikel van den Heer Wills de oplossing der vraag niets verder brengt. Conclusies als „the Makua must be the Mobangi or else must go to lake Tsad: that is quite clear," werden terecht niet zoo gaaf weg door Engelands degelijken cartograaf en geograaf, Ravenstein (Vgl. Proc., Mai 1887, p. 304), aangenomen. Ook hij koestert bezwaren tegen het aannemen van den samenhang tusschen Oëlle en Mobangi en meent dat de berekeningen over den wateraanvoer van de Sjari naar het Tsad meer aan groote onvolledigheid van gegevens lijden. Met het oog hierop, en niet minder met het oog op onze betrekkelijk nog geringe kennis van den wateraanvoer der noordelijke zijtakken van den Kongo, achten wij den tijd voor het maken van hypotheses over den loop der Oëlle beneden Ali Kobo nog niet gekomen.

daarop volgende rivier, de Likona-Mpoenga, die zeer veel water meevoert, al is dit dan ook niet dadelijk zichtbaar door hare vele monden. Eenige (5) mijlen hoogerop, bedroeg dit in den hoofdstroom der delta 30 à 40000 kubieke voeten per seconde. — Tot zoover Grenfell.

Von François licht, zooals wij zeiden, de Licona-vraag toe. De in onze dagen tot een beslissing gekomen onderhandelingen tusschen Frankrijk en den Kongostaat over de grenzen van het wederzijdsch gebied loopen reeds geruimen tijd. Door de conventie van 5 Februari 1885 werd aan Frankrijk het geheele Liconabekken toegewezen. Naar de meening van verschillende Fransche geographen behoorde de Licona tot het Kongostelsel en wel tot de Mobangi, een beweren, dat dan ten gevolge zou moeten hebben, dat ook de Mobangi tot dat Fransche grondgebied diende gerekend te worden. Geheel in dien geest liet zich dan ook Savorgnan de Brazza uit in zijn voordracht, voor het geogr. genootschap te Parijs gehouden (Compte Rendu, 1886, 2 en 3, p. 80).

Von François beweerde dat de Licona zich noch in de delta, noch hoogerop in de Oebangi kon ontlasten 1), en deelt bij het beantwoorden der vraag, met welke der rivieren die tusschen de Oebangi en Lefini hun monding hebben, de Licona dan wèl samenhangt, over deze rivieren bijzonderheden mede, welke het wenschelijk maken bij zijne redeneering een oogenblik stil te staan. De Licona vormde reeds in haar bovenloop een ontwikkeld rivierstelsel en kon dus niet de bovenloop van de Bossaka of de Mikenye zijn, die daarvoor bij de monding een te geringen wateraanvoer bezitten. In de Alima kan hij zich ook moeilijk als linkerzijtak ontlasten, daar deze door de inboorlingen als handelsweg naar het 8 dagreizen hooger gelegen fransche station gebezigd wordt, en deze van het opnemen van dien zijtak niets hebben medegedeeld.

De Licona was dus (altijd volgens von François) de bovenloop van de Poenga of Mboenga. Deze meening vindt niet enkel haren grondslag in den loop van *al* de genoemde rivieren, welke in verband met de waterscheiding tusschen Ogowe en Kongo-zijtakken, eerst in Oostelijke richting en daarna, in verband met de richting van het Kongo-dal, in Z.O. richting stroomen en stroomen moeten, maar ook in de zoo groote watermassa dier Poenga, welke die der vroeger genoemde Mikenye en Bossaka verre overtreft. Dat eene en dezelfde rivier in haar bovenloop Li-

1) Daar Grenfell eerst ben. 2° N. B. bij deze rivier zijtakken, van rechts komende, had opgemerkt, en men der Licona, met het oog op de terreinsgesteldheid, geen noordoostelijken loop kan geven.

cona, in den benedenloop Poenga zou heeten, behoeft geen bezwaar te zijn, zegt v. François, om zijne meening aan te nemen. Immers de inboorlingen benoemen de rivieren, of gedeelten daarvan, naar plaatsen of volkstammen: vandaar dat die namen soms op zoo korten afstand kunnen wisselen. De Mikenye heet in den bovenloop Mpaka, de Alima Mbossi. —

Tot zoover von Francois in het begin van 1886 1).

Het nader onderzoek der Licona, door luitenant Massari 2), heeft niet alleen het vermoeden bevestigd, dat de Licona geen zijtak is van de Oebangi, maar bovendien de waarheid in het licht gesteld, dat zij zich, in oostelijke, en daarna in zuidoostelijke richting stroomende, met de rivier vereenigt, die op sommige kaarten den naam Loekoeala draagt naar het station, dat tegenover hare monding aan den Kongo is gelegen, en zich vlak naast of in de delta ontlast van die rivier, welke door Grenfell en von François de Poenga of Mboenga, naar het iets benoorden daarvan gelegen station Mboenga of Poenga, geheeten wordt. Daarentegen heeft de ontdekking door de Brazza van de Sekoli aan haar benedenloop Shanga genoemd, en gelegen tusschen de Oebangi en de zoo juist genoemde Licoeala bewezen, dat ook dat, wat v. Francois over de richting der rivieren bewesten de Mobangi in het midden bracht, juist gezien was: ook weder deze Sekoli, waarover wij uitvoerig in onze Mededeelingen gesproken hebben, volgde de wetten, haar door de waterscheiding en het Kongo-dal voorgeschreven 3).

Vatten wij verder nog even kort te zamen, wat wij behalve het boven gezegde nog van de bevaarbaarheid der rivieren bewesten de Mobangi weten. De Alima heeft, zooals uit het onderzoek van Savorgnan

---

1) Op Tafel 16 der Mitteilungen van 1886 (XI, in October gesloten) stelt deze de Licona reeds als bovenloop der Licoeala, en dus niet meer als die der Poenga voor, (zie noot 3 dezer pagina).

2) Zie over Massari's ontdekking Mouvem. Géogr. 1886, 7 Nov., p. 93, met kaartje der Licona.

3) Volgens eene andere voorstelling (Mouv. géogr. 1886, no. 17 en no. 23) is de Licona de bovenloop van de Licoeala en een zelfstandige rivier, wel te onderscheiden van de Sekoli, in haar benedenloop Sangha geheeten, welke dan dezelfde zoude zijn als de Mboengha. Men zou volgens die voorstelling dus tusschen Alima en Mobangi drie rivieren hebben: de Bossaka, de Licona of Licoeala en de Sekoli, in den benedenloop Sangha of Mboengha geheeten. Wij komen op deze twee voorstellingen terug. Nadere bespreking daarvan is thans niet aan de orde, daar de juistheid der denkbeelden van luitenant von François er niet van afhankelijk is. In geen geval is de Licona een zijtak van de Oebangi.

de Brazza en Dr. Ballay (Bulletin de la Société de Géogr. de Paris, 1885, p. 279) gebleken is, een breedte van 140 m., een gemiddelde diepte van 5 m. De gemiddelde breedte der geheele rivier bedraagt voorts volgens Dr. Ballay 150 à 300 m.; de gemiddelde diepte meer dan 5 m. Zij maakt zeer vele bochten; de oevers zijn aan weerszijden boschachtig en moerassig; de dorpen zijn er „extrêmement nombreux." Zij ontvangt slechts twee zijtakken van eenige beteekenis: de Leketi en de Mpama 1). Bij benadering, van de kaart af berekend, bedraagt de lengte der Alima 500 kilometer, van welke ca. 300 voor stoombooten van niet te grooten diepgang bevaarbaar zijn. Wat de Bossaka betreft, luitenant von Francois deelde den Heer Wauters daarover mondeling eenige bijzonderheden mede (Mouvem. Géogr. 1886, no. 3) waaraan wij ontleenen, dat zij bij de monding 500 M. breed en gemiddeld 4 Meter diep is. De wateraanvoer zal ten naastenbij zijn als die van den Alima 2). — De Mboenga werd door Grenfell en von François 30 mijl opgevaren. Daar was de rivier 600 M. breed. De diepte bedroeg van 3—10 M., de snelheid 1,25 per seconde. „Puissant affluent on le voit débitant par seconde un volume d'eau de 4000 à 5000 mètres cubes, ce qui représente quatre ou cinq fois l'importance du débit de l'Alima; magnifique cours d'eau qui ouvre vers le nord une nouvelle et large voie navigable."

De Licona, hetzij dan zijtak van de Licoeala of van de Mboenga wordt door Massari beschreven als smal bij de monding (200 à 300 M.), maar zich daarboven spoedig verbreedende met krommingen en snelle strooming. Men had, toen Massari ze bevoer, hoogen waterstand; bij laag water, meent de reiziger, zou zij door stoombooten volstrekt niet bevaarbaar zijn. Wat eindelijk de Sekoli betreft, de Sangha of de Mboenga, (zie noot 3 p. 308) de vaart wordt door de Brazza (Mouvem. Géogr. 1886, No. 17) beschreven als „des plus pénibles" en duurde zes weken; bezuiden den evenaar wordt haar breedte van 5—800 M., naar het grooter of kleiner aantal eilanden dat zij bevatte. Verdere bijzon-

1) Volgens Grenfell is die Mpama of Mpaka een zelfstandige zijtak van den Kongo. Op de kaart in het Bolletino van het Ital. Genootschap, Maart '87, wordt deze vraag in het midden gelaten.

2) „Sa vitesse", lezen wij in le Mouv. géogr., „n'est guère considérable: 50 à 60 centimètres à la seconde. Son débit doit donc être à peu de chose près celui de l'Alima 1000 à 1200 mètres cubes d'eau par seconde." Wij kunnen dit bericht over de Bossaka moeielijk rijmen met de beschrijving van von François in de Mitteilungen. Ook deze rivier kan later blijken van grooteren omvang te zijn dan eerst vermoed werd.

derheden over de bevaarbaarheid bevat dit bericht niet. Alleen aan het slot wordt van de reis gezegd, dat zij „fit connaître d'une manière définitive l'existence d'une nouvelle grande rivière navigable." Is deze appreciatie juist en vergelijkt men ze met het bericht van Massari over de Licona, dan staat deze dus bij de Sekoli achter, en is het dus waarschijnlijker dat de Mboenga, door voor François als een „magnifique cours d'eau' en als een nieuwe breede en bevaarbare waterweg omschreven, de benedenloop van de Sekoli dan van de Licona is. De voorstelling, die de Licona-Licoeala als een zelfstandige rivier beschouwt, schijnt dus wel de verkieslijkste, hoewel zij nog geenszins als onomstootelijk vaststaande moet beschouwd worden. —

Wij zijn thans aan het einde van ons overzicht gekomen, waarin wij de bronnen voor onze kennis der zijtakken van den Kongo besproken en hunne bruikbaarheid, voor zoover mogelijk, nagingen. Met die bruikbaarheid staat natuurlijk in nauw verband de bruikbaarheid van het oeverland; voorts de aard, dichtheid en werkzaamheid der aldaar gevestigde bevolking. Wij hebben deze slechts hier en daar ter sprake gebracht en kunnen brengen, zoowel om de onvolledigheid der berichten dienaangaande als met het oog op de ons beschikbare ruimte. Staan beiden ons ter beschikking, dan hopen wij daarop later in een afzonderlijk artikel terug te komen.

3 Mei 1887.

NASCHRIFT.

In de weken, welke tusschen de samenstelling van dit artikel en den afdruk hebben moeten verloopen, werden nog weder over eenige der bovenbehandelde zijtakken van den Kongo bijzonderheden medegedeeld, welke wij hier noodzakelijk aan moeten toevoegen.

Vooreerst komt in le Mouvement géographique, No. 10, (8 Mei), een hoofdartikel voor, getiteld: „Exploration de l'Oubangi et de ses affluents par M. le capitaine van Gèle" 1), waaraan wij de volgende voor ons onderwerp zoo belangrijke feiten ontleenen.

Kapitein van Gèle voer de Oebangi bij hoog water op. Men had dan ook nergens naar een passage tusschen de eilanden door te zoeken: nergens was de diepte beneden 1 m. 80, terwijl zij die van 11 meter

1) Avec un croquis d'ensemble, en supplément, et une carte de la rivière Nghiri dans le texte.

nergens te boven ging. Boven den kleinen post, door de Franschen aan den linkeroever op 0° 30′ Z. B. en 17° 35′ O. L. Gr. gesticht, bezat de rivier bij benadering een breedte van 2500 M. een diepte van 11 en een snelheid van 1 M. in de seconde, dus bij een veronderstelde snelheid van gemiddeld 6 M., een watervolume van 15000 cub. M. in de seconde. Op 4° N. B., even beneden de watervallen, was de breedte 1200, de diepte 7,50, de snelheid 1 M. 30 per seconde, en het watervolume, bij het aannemen van 4 M. gemiddelde diepte, 6000 cub. M. Tusschen de beide laatstbeschreven punten verschilde de breedte der Oebangi voortdurend, zonder ergens die van 4000 M. te boven te gaan.

Wat de zijtakken betrof, kapitein van Gèle bespeurde niets van het opnemen eener rivier van de grootte der Oeëelle. *Dans toute la partie supérieure de son cours au sud du quatrième parallèle l'Oubangi ne reçoit ni sur sa rive droite ni sur sa rive gauche un affluent de quelque importance* 1). Hij trof slechts drie kleine rivieren aan: de Nghiri links, de Ibenga en Lobay rechts. De eerste ontwatert bij hoogen waterstand het schiereiland tusschen Oebangi en Kongo, stort zich onder 0° 30′ N. B. in de Oebangi, heeft een zeer gekronkelden loop en bij haar monding een breedte van 100, een diepte van 5 à 6 M. Van Gèle voer haar op tot 1° 20′ N. B. (het dorp Mikoetoe), waar zij nog 3 M. diep was, maar zich in tallooze kleine kanalen splitste, die uit een moerassig bosch te voorschijn kwamen. Volgens van Gèle lijdt het geen twijfel, of de Nghiri staat, altijd bij hoogen waterstand, door middel der kleinere noordelijke zijtakken van den Kongo bij Bangalla met dezen in verbinding: hij ontmoette in twee dorpen, op de oevers der Nghiri, handelaars uit Bangala „qui étaient venus en pirogue."

De Ibenga (Grenfell's Botabo) ontlast zich iets benoorden 2° N. B., is daar 90 M. breed, 4.5 M. diep en heeft een snelheid van 0.50 M. in de seconde. Zij kwam uit het N, W., had lage oevers en was reeds bij den ingang moeilijk te bevaren van wege het groot aantal boomen, die 100 kilom. van de monding een dam vormden, welke de stoomboot (de Henry Reed) beletten haar verder op te varen. Zij had daar nog een breedte van 30, een diepte van 3 M. 50.

De Lobay had haar monding onder circa 3° 40′ N.B. en was belang-

---

1) Mouv. géogr., p. 40. Zeer terecht geeft de Heer Wauters (p. 42) thans dan ook zijn gevoelen op dat de Oëelle bezuiden 4° Z. B. in de Oebangi zou vallen, zonder daarom de meening los te laten, dat zij na een „large courbe au nord" gemaakt te hebben, zich met de Oebangi gaat vereenigen.

rijker dan de Ibenga. Zij was bij die monding 200 M. breed, 4.50 di
en had een snelheid van 0.75 in de seconde. De boschrijke oeve
waren hooger en verhieven zich soms tot 10 M.

Hoogst belangrijk zijn voorts nog de bijzonderheden, welke van Gè
over de watervallen mededeelt, door hem op het supplement tot het num
mer der Mouvement géogr. van 8 Mei, 't welk een kaart der Oeban
bevat, als carton onder den titel „Plan des Rapides de Zongo" afzo
derlijk en op groote schaal voor oogen gesteld. Daaruit blijkt dat h
zich van ZO—NW uitstrekkende bergmassief, waardoor de Oebangi v
NO—ZW heen moet breken (zie boven), zich soms 200 à 250 M. bov
het niveau der rivier verheft; dat de rivier zich bij die versnellingen t
800 M. breedte vernauwt, door een eiland en 3 rotsen in 5 gedeelt
verdeeld; dat de grootste massa water met geweld, ongeveer midden
de rivier, door een ongeveer 250 M. breede passage naar beneden stroom
en dat aan linker en rechter oever kleine vallen of stroomversnelling
gevonden worden, over welke de inboorlingen met hun booten bij d
afvaart heen kunnen komen; bij de opvaart moeten zij hun vaartuig
langs de oevers sleepen. Met zijn stoomboot kon van Gèle de moeilij
heid niet overwinnen „malgré quatre courageuses tentatives", zoodat t
recht de vraag gesteld kan worden, hoe Grenfell, die deze stroomversn
lingen in Januari, dus bij laag water, ontdekte, die moeilijkheden w
heeft kunnen te boven komen.

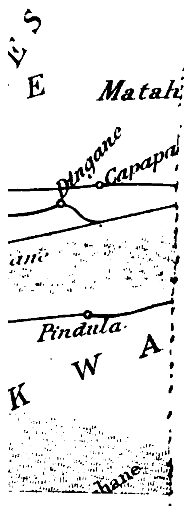
Boven de vallen vernauwt zich de rivier naar de van inlanders on
vangen berichten nogmaals, en heeft zij een breedte van 600 M. b
6 M. diepte. Neemt men een snelheid aan van 1 M. in de second
dan mag het watervolume op 4000 cub. meter berekend worden, terw
van Gèle bij den mond een volume van 15000 aantrof. Hoe dit groo
verschil op te lossen? Ook de Heer Wauters gevoelt dit bezwaar (Mo
vem. Géogr., p. 42). Rekent men, zegt hij, voor de drie zijtakken 10
cub. M., met het watervolume beneden de vallen (= 6000) samen 70
M., dan blijft er toch nog een te groot verschil tusschen die 7000 en d
15000 cub. M. der monding. Hij tracht deze moeilijkheid op te losse
door de opgave van van Gèle als „largement approximatif" te bescho
wen en zich liever aan de berekening van von François te houden „q
attribue au confluent de l'Oubangi un débit de 8000 mètres cubes se
lement".

Tot zoover over de Oubangi.

Een tweede ontdekking betreft de Mongalla, opgevaren door den Be
gische luitenant Baert. Van die vaart werd reeds in n°. 8 der Mouvem

tzilla-rijk.

de Inhanombe



nellin
Ebias
Belob
Bolo
3
ange
ngu
M
kem
Ira
toem

Diberi
Bolobo
Bolombo
Irara

Géogr. verslag gegeven, doch eerst in n°. 10 verscheen de kaart van dien zijtak, waardoor het mogelijk werd de nieuwe gegevens na te gaan. Het belangrijkste bij het onderzoek van luitenant Baert is wel dit, dat de monding der Mongalla, bij Grenfell op 19° 35′ gelegen, thans op 20° 10′ O. L. Gr. gesteld wordt. Daar de Belgische officier bij zijne lengtebepalingen gebruik heeft kunnen maken van de instrumenten, hem door kapitein Massari achtergelaten, doen wij beter, ons voorloopig aan zijne opgave te houden.

Wat overigens de rivier Mongalla zelve betreft, zij heeft een zeer kronkelenden loop met moerassige oevers, waarachter oerwoud ligt. Zij komt uit het Oosten. Hooger op worden de oevers hooger en de krommingen minder. Terwijl de rivier, die bij de monding 500 M. breed is, bij het verste punt, door Grenfell bereikt, nog 200 M. breedte bezat, vernauwt zij zich hooger op tot 30 en op het punt, waar Baert terugkeeren moest, tot 20 M. breedte; daarentegen wordt de snelheid grooter: men ziet duidelijk dat de bodem rotsachtig is en op verschillende plaatsen staat slechts 1 M. 25 water. De rivier schijnt uit de vereeniging van 4 armen te ontstaan. De voornaamste tak komt uit het NO. Bij zijne vaart de rivier op trof luitenant Baert drie zijtakken aan: de eerste aan den rechteroever kwam uit het N; op 100 M. van den mond versperde een waterval van 50 cm. hoogte den weg. De tweede, 7 kil. hooger op aan den linkeroever, kwam uit het Z.O.; de derde, belangrijker dan de twee eersten, kwam uit het O. Ook hier wees het schuimende water op nabuurige watervallen.

14 Juni 1887. C. M. KAN.

MEDEDEELINGEN.

I.

EUROPA.

De Secundaire gesteenten in het Oostelijk gedeelte der provincie Gelderland, vooral met het oog op een ontginning der Wealden, door F. E. L. Veeren.

(*Slot.*) 1)

De Wealden.

Aan het eind der Juraperiode hadden in sommige streken verheffingen van den zeebodem plaats, waardoor die gedeelten der aarde werden drooggelegd. In de brak- en zoetwatermeren, welke zich daar vormden, ontstond de Wealdformatie. Elders echter waar geen verheffingen plaats vonden, kon deze formatie niet worden afgezet en ging daarentegen de vorming van maritieme lagen onafgebroken voort.

Volgens Struckman vormen de Wealden de bovenste afdeeling van de Jura, daar een groot aantal Jurafossielen tevens in eerstgenoemde formatie worden aangetroffen. De zeedieren uit het Juratijdperk schijnen dus nog een tijdlang in het zoeter wordende water te hebben kunnen voortleven. A. von Strombeck en Beyrich verklaarden echter na een nauwkeurig onderzoek, dat de Wealden de onderste of oudste afdeeling der Krijtformatie vormen. Op von Dechen's kaart wordt deze vorming als Zwischenbildung aangegeven.

De Wealdformatie is slechts in twee distrikten bekend, n.l. in Engeland (Kent, Sussex, Essex) en in N. W. Duitschland (Deister, Osterwald, Süntel, Bückeburger Berge, Teutoburger Wald). Evenals de Engelsche

1) Bij de reductie der profielen in het eerste gedeelte (zie N. 1 en 2) tot op de helft der origineelen, is vergeten de opgaven van lengte- en hoogteschaal te wijzigen.

Fig. 1 (p. 55)	staat:	lengteschaal 1 : 25000;	moet zijn	1 : 50000
		hoogteschaal 1 : 5000;	„ „	1 : 10000
Fig. 3 (p. 61)	„	lengteschaal 1 : 75000;	„ „	1 : 150000
		hoogteschaal 1 : 5000;	„ „	1 : 10000

Tevens staat op laatstgenoemde figuur boorput bij Beuker moest zijn: *Busker.*

Wealden zich aan de overzijde van het Kanaal voortzetten om bij Boulogne voor den dag te komen, zoo vinden ook de Duitsche lagen hun voortzetting in de oostelijke gedeelten van Twente en de Graafschap.

Struckman onderscheidde bij de Wealden de volgende 3 afdeelingen, n.l.:

Unter-Wealden.

Einbeckhäuser Plattenkalk.

Mündener mergel.

Serpulit.

Mittel-Wealden.

Sandstein (Hastings-Deister-Sandstein) mit Steinkohlenflötze.

Ober-Wealden.

Schieferthon, Mergel mit Kalklagen.

De Unter-Wealden van Struckman komen dus overeen met den Purbeck, de bovenste afdeeling der Witte-Jura. Beter dan deze indeeling, welke wij ook bij Staring vinden, lijkt mij derhalve die, welke door Credner gevolgd wordt, n. l.:

Unter-Wealden.

in Duitschland.	*in Engeland.*
Wealden- oder Deistersandstein.	Hastingssand.

Ober-Wealden.

Wealdenthon.	Wealdclay.

Bewesten de Eems, dus ook op Nederlandsch gebied, komt alleen de laatste afdeeling der Wealden voor, en heeft men de Unter-Wealden noch aan de oppervlakte, noch in de diepte gevonden. Binnen onze grenzen is deze formatie reeds op verscheidene plaatsen aangetroffen, zoowel in het oostelijk gedeelte van Twente als van de Graafschap. In laatstgenoemde streek zijn zij ons op de volgende punten bekend: 1°. uit een proefput bij het Scholtenhuis Willink in Ratum; 2°. uit een ten oosten daarvan gelegen boorput nabij grenspaal N°. 784; 3°. in de oevers der Willinkbeek, van af de eerste brug over den bovenloop tot op ± 2.5 K.M. daar beneden (lijnrechte afstand); 4°. uit een waterleiding, welke nabij genoemde brug van uit het N. O. in die beek uitmondt; 5°. uit een steengroeve in het Vossenveld, ± 3/4 uur gaans ten oosten van Winterswijk, en verder op verscheidene plaatsen in dit veld waar ingravingen hebben plaats gehad; 6°. in de oevers der Groote beek van af ± 200 M. boven de Huitinkbrug tot op eenigen afstand van de hoogerop gelegen Rietbrug; 7°. uit een boorput bij Busker, ongeveer 1.5 K.M. ten Z. Z. O. van Winterswijk.

Brengen wij al deze plaatsen, waar de Wealden zijn aangetroffen in kaart dan komen wij tot de volgende resultaten: 1°. dat genoemde lagen waarschijnlijk op geringe diepte onderling samenhangende, een zuidwestelijke voortzetting vormen van de Wealden in het Wenninkveld, 1/2 uur ten Westen van Stadtlohn in Westfalen, welke nog nader zullen beschreven worden; 2°. dat onze formatie in het N. W. begrensd wordt door een naar het zuiden gebogen lijn van grenspaal n°. 788 in Z. W. richting naar den basaltweg naar Oeding op de breedte van Busker; terwijl de zuidgrens gevormd wordt door een eenigszins naar het zuiden gebogen lijn van daar naar grenspaal n°. 783. Het gebied binnen genoemde lijnen en de oostergrens gelegen wordt m. i. geheel door de Wealden ingenomen. Op Nederlandschen bodem (n. l. in de Graafschap) zijn buiten genoemde grenzen geen Wealden noch nabij de oppervlakte, noch in waterputten aangetroffen. Wel is het mogelijk, ja zelfs waarschijnlijk dat onze formatie buiten genoemd gebied, evenals bij Busker op groote diepte voorkomt en onder tertiairen leem bedolven ligt; maar aan of nabij de oppervlakte is dit geenszins het geval. Alleen bij Busker weten wij uit een plaats gehad hebbende grondboring, dat de Wealden aldaar op een diepte van 44 M. beginnen en onder tertiairen leem bedolven liggen; de tertiaire leemgroeven, bijv. die van Meerding, welke ongeveer 2 K. M. ten oosten van het dorp Winterswijk en op korten afstand van de westergrens der Wealden gelegen zijn, worden daarentegen nooit tot op den ondergrond, doch doorgaans slechts tot op geringe diepte ontgonnen. Wat hieronder ligt is dus onbekend, hoewel het hoogstwaarschijnlijk de Wealden zullen zijn. In het eerste oogenblik mag het opmerkelijk schijnen, dat de Wealden wel in den oever en de bedding der Henxelsche beek, doch niet in die der meer noordelijk gelegen Ratumsche beek voor den dag komen, maar de reden daarvan zal wel te zoeken zijn in het hooger gelegen bed van laatstgenoemde beek.

Hierboven merkte ik op, dat onze Wealdlagen waarschijnlijk een Z. W. voortzetting vormen der Wealden in het Wenninkveld ten westen van Stadtlohn in Westfalen. Op de kaart van Von Dechen, sect. Coesfeld, zijn laatstgenoemde lagen als aan de oppervlakte voorkomende geteekend in een N. W. — Z. O. richting en beslaan daar een oppervlakte van ± 60 H. A. Evenmin als de reeds besproken Gault- en Keuperformatie komen hier de Wealden aan de oppervlakte voor; zij zijn door diluvium bedekt. Uit Staring's Bodem van Nederland, deel II pag. 248 en 251, weten wij dat ten tijde dat Staring deze streek bezocht,

hier steengroeven aanwezig waren, welke naar ik meen het materiaal voor de Mac-Adam wegen in Kreis Ahaus geleverd hebben.

Men moest derhalve aannemen, dat genoemde groeven zich bevonden ter plaatse waar de Wealden op von Dechen's kaart geteekend zijn; te vergeefs heb ik deze echter aldaar gezocht. Toen ik het terrein nauwkeurig onderzocht en gedeeltelijk in kaart bracht bevond ik, dat deze steengroeven gelegen waren op ± 400 M. ten zuiden van het uiterste punt, dat de Wealdformatie op Von Dechen's kaart bereikt. Staring bezocht deze streek in 1858, terwijl in hetzelfde jaar ook de Sect. Coesfeld verscheen. De steengroeven moeten derhalve ook aan Von Dechen zijn bekend geweest; waarschijnlijk is hier dus het terrein niet nauwkeurig in kaart gebracht, en in elk geval is een herziening van de Sect. Coesfeld, evenals een zoodanige reeds van de Sectionen Lüdenscheid, Berleburg, Aachen, Köln, Siegen, Lasphe, Mayen, Coblenz, Ochtrup en Warburg heeft plaats gehad, zeer noodzakelijk. Ik deel dit slechts mede om aan te toonen, hoe weinig vertrouwbaar ook op deze geologische kaart de carteering der als aan de oppervlakte voorkomend geteekende, doch onder diluvium bedolven liggende formaties is.

Op Nederlandsch grondgebied is de hoogte van het terrein, dat door de Wealden wordt ingenomen, zeer gelijkmatig en ligt tusschen 37.40 M. en 45.40 M. + AP. Voornamelijk zijn deze geringe hoogteverschillen een gevolg van de meer of mindere dikte, welke het diluvium, waaronder de Wealden bedolven liggen, bereikt. Gemiddeld zal deze 1 M. bedragen, hoewel op enkele plaatsen, o. a. aan de Groote-beek de Wealden eerst op 2 à 3 M. beneden de oppervlakte beginnen, en daarentegen in het Vossenveld en de Henxelsche beek de dikte van den bovengrond dikwijls minder dan 80 cM. bedraagt. Hoe men zich ook het ontstaan van het diluvium verklaren wil, in elk geval hebben in het betrokken gebied vóór het eind der tertiaire periode geen verzakkingen of plooiingen der aardschors plaats gehad en bleven de Wealden dus tenminste tot aan het diluviale tijdperk boven het niveau der zee verheven.

Niet alzoo buiten het hierboven begrensde gebied. Bij een grondboring naar steenkolen bij Busker bereikte men de Wealden eerst op een diepte van 44 M., bedolven onder tertiairen leem. Hier hadden dus en wel waarschijnlijk over een betrekkelijk groote uitgestrektheid, aan het eind van het secundaire tijdperk verzakkingen of plooiingen der aardschors plaats, waardoor daar ter plaatse een meer dan 44 M. diepe zee ontstond, waarin de tertiaire leem kon worden neergelegd. De terreins-

hoogte bij Busker bedraagt 34.50 M. + AP zoodat de Wealden aldaar dus eerst op een diepte van 9.50 M. — A P beginnen.

Ten W. en Z. W. van het begrensde gebied liggen de Wealden dus onder tertiairen leem bedolven, terwijl zij verder Z. en Z.O. door Cenoman en Gault bedekt zijn. Hier begonnen dus reeds bij het begin der Gaultperiode niet minder groote, hoewel minder uitgestrekte verzakkingen of plooiingen, waardoor zeeën ontstonden waarin genoemde formaties konden worden afgezet.

De Nederlandsche Wealden bestaan uit leem en een donkerkleurige leemlei (schieferthon, niet te verwarren met thonschiefer) met 2 tot 6 d. M. dikke kalkbanken; buitendien bevatten zij in geringe hoeveelheden bitumineuze pikkool, brokken kalkkristallen, gips en pyriet ($Fe\ S_2$). In de oevers der Henxelsche en Groote beek treft men alleen de nader te beschrijven leem met enkele stukjes pyriet aan, terwijl in de beekbedding op verschillende plaatsen en soms in groote hoeveelheden door het water uitgespoelde stukken schieferthon en kalkbrokken worden gevonden. Van de resultaten der slecht geleidde putboring bij Busker is niets bekend dan dat de Wealden op 44 M. begonnen en op 112 M. nog niet doorboord waren; verder moet daar pyriet zijn aangetroffen.

Een der belanghebbenden bij deze grondboring verzekerde mij dezer dagen, dat men minstens tot 150 M. geboord had. Of op deze diepte nog de Wealden werden aangetroffen, of dat hier reeds de Keuperformatie was aangeboord, wist mijn zegsman niet en monsters waren niet bewaard gebleven. De resultaten der reeds besproken grondboring op Hesselink bij grenspaal No. 784 zijn zooals wij reeds opmerkten voor de wetenschap van weinig belang geweest, 1°. door de weinig doelmatige wijze waarop deze verricht werd en 2°. door de geheimzinnigheid, waarin het geheele werk gehuld was en waardoor men dus weinig staat kon maken op de vertrouwbaarheid der vertoonde monsters. In het verslag van den Heer R. E. de Haan over deze belangrijke onderneming (Isis 1873—74) vinden wij, behalve welzand, mergel, schieferthon en grijze brandschiefer met pyriet nog grijze en witte zandsteenen vermeld, die op 31 M. werden aangeboord en rustten op Keupermergel, welke op 60 M. diepte werd aangetroffen. Wij weten dat slechts in de Unter-Wealden, doch niet in de Ober-Wealden zandsteen voorkomt, in welke laatste afdeeling wel de kalkbanken voorkomen, die echter juist in het genoemde verslag niet zijn opgenomen.

Onaannemelijk is het, dat hier ter plaatse de Ober-Wealden ontbreken en slechts de Unter-Wealden aanwezig zijn, daar dit toch nergens be-

westen de Eems en wel het minst binnen onze grenzen het geval is. Waarschijnlijk is het dat een zandachtige kalksteen bedoeld wordt en hier dus uit de slechte monsters (Bohrschmant) verkeerde gevolgtrekkingen gemaakt werden.

Hoe dit ook zij, in elk geval zijn hier de Wealden minder dan 60 M. dik, dus niet zoo dik als bij Busker, waar deze op 68 M. (of 106 M.!) diepte beneden den tertiairen leem nog niet doorboord waren. Uit een andere putboring, eveneens door den Heer Koppel Simons verricht en 10 minuten van de vorige op Duitsch grondgebied gelegen, is slechts bekend dat de Wealdleem daar de aanmerkelijke dikte van 10 M. bereikt.

Omtrent den proefput van het Willink is niets anders bekend dan dat men er leem en schieferthon met kalkbanken in heeft aangetroffen; zelfs de dikte dezer laatste is niet opgegeven, hoewel dit toch voor een eventueele ontginning van het grootste belang zou zijn. In de nog nader te behandelen steengroeve in het Vossenveld is leem, schieferthon, kalk, pyriet en naar ik meen pikkool aangetroffen. De groeven in het Wenninkveld bevatten volgens Staring, behalve genoemde gesteenten nog uitstekend marmer, hetwelk blauw van kleur is met witte vlekken.

De Wealdleem, welke binnen onze grenzen overal de bovenste lagen der Wealden vormt, is m. i. een ontledingsprodukt van den Schieferthon, ontstaan toen de bovenste afdeeling der Wealdformatie, uit schieferthon en kalk bestaande, nog niet door diluviale of tertiaire gronden bedekt was en dus voortdurend aan den invloed van lucht en water was blootgesteld. Door verschillende omstandigheden was die verweering natuurlijk niet overal even groot; terwijl bovendien daar, waar de helling der lagen te groot was, het ontledingsprodukt niet kon blijven liggen, maar naar elders werd weggevoerd om daar te worden neergelegd. Het is derhalve gemakkelijk te begrijpen, dat de dikte der leemlagen niet overal even groot kan zijn.

Overal waar zij binnen onze grenzen aangetroffen is, bevat de Wealdleem veel koolzure kalk. Geheel zuivere leem, de zoogenaamde Töpferthon, van witte of licht-grauwblauwe kleur treft men zelden aan, bijna overal is deze met vreemde stoffen vermengd. Het meest wordt een zeer plastische, licht-grauwblauwe leemsoort aangetroffen, welke echter veelal ijzeroxyde bevat, dat kenbaar is aan de geele en roodbruine aderen en vlekken. Op een enkele plaats in de Groote beek, ± 200 M. boven de Huitinkbrug, schijnt een bitumineuze leemsoort aanwezig te zijn, welke zeer donkergrijs, soms zwart van kleur is. Op verschillende plaatsen

werd pyriet in den leem aangetroffen. In de het dichtst aan de oppervlakte liggende lagen komen dikwijls kwartskorrels voor, welke waarschijnlijk van uit het de Wealden bedekkende diluvium in den leem zijn doorgedrongen. Stukjes schieferthon en kalkbrokjes worden er mede aangetroffen. De meer plastische soorten zijn nabij de oppervlakte veelal met nog levende of reeds afgestorven plantenwortels doorgroeid. Het minst of liever in het geheel niet met genoemde stoffen vermengd is de bitumineuze leem der Groote beek.

Al deze leemsoorten en vooral de laatstgenoemde worden gedroogd spoedig steenhard en verschillen ook daardoor van den tertiairen en diluvialen leem. De reeds besproken bitumineuze leem der Groote beek ligt in den Convexen rechter oever in kleinere en grootere, meestal scherpe en tamelijk harde stukjes verspreid. De kleur is, vooral wanneer zij door het daarlangs druppelende grondwater bevochtigd worden, zeer zwart; gedroogd verandert deze reeds in donkergrijs en na gloeiend gemaakt te zijn verbleekt zij geheel. De daaronder liggende bitumineuze leem is wel meer plastisch, doch niet in die mate als de licht-grauwblauwe ijzeroxyde bevattende leem. In sommige gedeelten der Groote en der Henxelsche beek bevat de lichtgrijze leem veel zand en is dientengevolge weinig plastisch, tevens is in deze soort veel glimmer aanwezig. Op verscheidene plaatsen der Groote beek heeft de licht-grauwblauwe leemsoort een poreus aanzien, daar er door het beekwater kleinere en grootere holten in zijn uitgespoeld.

W. C. H. Staring zegt in zijn Bodem van Nederland, deel II pag. 284: „Waar de leeemlagen geheel verweerd aan de oppervlakte liggen zijn zij spierwit, zooals te Lünten, in het Wenninkveld en aan de Kottensche beek (Groote beek) en leveren dan een uitmuntende grondstof op voor pottenbakkerswerk."

Reeds dadelijk kwam mij dit eenigzins zonderling voor, daar wij toch weten, dat deze lagen nergens aan de oppervlakte voorkomen, doch overal onder diluvium bedolven liggen. Onbedekt door jongere gesteenten liggen de leemlagen slechts op enkele plaatsen in het bed der Groote en der Henxelsche beek, maar ook daar komen de voortdurend door het beekwater bevochtigde lagen niet geheel verweerd aan de oppervlakte voor. Nog minder kan dit het geval zijn in het Wenninkveld, waar de Wealden nergens te voorschijn treden, doch overal door diluvium bedekt zijn. Wel worden in dit veld de bovenste Wealdlagen ingenomen door de witte Töpferthon, welke de grondstof voor de Stadtlohnsche pottenbakkerijen levert; maar ook deze leemsoort ligt geenszins geheel verweerd

aan de oppervlakte, doch integendeel overal onder diluvium bedolven. Noch in de Groote-beek, noch in het Wenninkveld, dat ik zoo nauwkeurig mogelijk onderzocht, heb ik de door Staring bedoelde leemlagen dan ook aangetroffen. De Schieferthon is meestal donkergrijs, soms echter blauwachtig van kleur. De brandschiefer, tusschen welke men in den boorput nabij grenspaal no. 784 op ± 26 M. diepte het pyriet aantrof, is een bitumineuze Schieferthon.

Het gesteente komt duidelijk gelaagd voor en wisselt af met banken van kalksteen. De Schieferthon, welke meestal koolzure kalk bevat, komt als een vaste steen in de groeven voor, doch valt aan de lucht verweerend tot poeder uiteen. Vooral is dit het geval wanneer het kalkgehalte groot is; het verweerde gesteente is dan als mergel, uitnemend ter bemesting te gebruiken.

De kalksteen bestaat bijna uitsluitend uit koolzure kalk ($Ca\ CO_3$). In zuren lost deze onder heftig bruisen bijna volkomen op, zoodat slechts een geringe hoeveelheid van de in eerstgenoemde onoplosbare thonerde en zand overblijft. Meestal is deze dichte kalksteen lichtgrijs of lichtgeel, soms echter door ijzeroxyde roodbruin gekleurd.

De kalklagen van het Wenninkveld bestaan geheel en al uit de schelpen en hoorns van brakwaterweekdieren. Onder aldaar uitgegraven kalkbrokken vond ik er nog verscheidene, welke geheel uit de hoorns van Melania strombiformis waren samengesteld. Laatstgenoemde en een soort van Modiola vindt men volgens Staring ook in den steen van het Willink. Van de dikte der kalkbanken is ons op Nederlandsch grondgebied zoo goed als niets bekend, slechts uit proefputten of steengroeven zouden wij deze kunnen kennen en van die bij Willink wordt zij ons door Staring zelfs niet vermeld. Ook de steengroeve in het Vossenveld, welke ik eerst eenige maanden geleden, en dus lang nadat de werkzaamheden reeds gestaakt waren, bezocht, heeft hieromtrent hoegenaamd niets aan het licht gebracht. Alles wat ik kon te weten komen is, dat op ± 7.5 meter diepte steenbrokken van meer dan 2 d.M. gewonnen werden. Alleen in het Wenninkveld is de dikte der kalkbanken bekend. Volgens Staring (Bodem van Nederland, deel II, pag. 251) waren de groeven aldaar in 1858 ± 7 meter diep en bevatten 6 lagen kalk, waarvan er eene 2 d.M., twee 4 d.M., twee 5 d.M., en eene, de onderste 6 d.M. dikte bezaten; waarschijnlijk zullen dus op grooter diepte de kalkbanken nog machtiger zijn.

Ook van de strekking en helling der kalkbanken is zoo goed als niets bekend en toch zou het bij den aanleg van steengroeven, vooral met

het oog op den waterafvoer, een eerst vereischte zijn tenminste de helling te kennen. In het Wenninkveld schijnt de strekking een Noord-Zuidelijke te zijn, wellicht heeft deze binnen onze grenzen een dergelijke richting of eenigszins meer Zuidwestelijk, daar onze lagen toch hoogstwaarschijnlijk een Zuidwestelijke voortzetting der Wenninkveldsche vormen. In laatstgenoemde streek hellen de lagen naar het oosten; opmerkelijk is het dat Staring niet opgeeft hoe groot deze helling is, wijl uit den aanleg der groeven blijkt, dat hier zeer goed metingen hadden kunnen verricht worden. Mij was het natuurlijk onmogelijk te bepalen hoeveel graden die helling bedroeg, daar zoowel de groeven van het Wenninkveld als de proefput van het Willink en de steengroeve van het Vossenveld voortdurend onder water staan.

Omtrent den proefput van het Willink lees ik in Voormaals en Thans, door W. C. H. Staring, 2e druk pag. 12, dat de lagen aldaar genoegzaam waterpas liggen; dit genoegzaam duidt echter aan, dat ook hier de banken een geringe helling hebben, maar welke? In de steengroeve van het Vossenveld moeten de kalklagen naar het Westen hellen, dit deelde mij tenminste een der geinteresseerden bij deze onderneming mede, hoe groot de helling was wist deze mij echter niet te zeggen. Tamelijk tegenstrijdig zijn deze opgaven voorzeker, vooral als men in aanmerking neemt, dat genoemde steengroeve slechts ± 750 m. ten Westen van den proefput van het Willink gelegen is en hier oogenschijnlijk geen eenigszins belangrijke plooiingen der aardschors hebben plaats gehad. Wat mij betreft, ik geloof dat de lagen in een oostelijke richting hellen, hetzij direkt oostelijk of eenigszins zuidoostelijk; deze veronderstelling berust echter alleen op de weinig belangrijke resultaten der twee reeds besproken grondboringen, welke door den Heer Koppel Simons op Nederlandsch en Duitsch grondgebied nabij grenspaal No. 784 verricht zijn.

Bij de grondboring binnen onze grenzen werden, zooals wij reeds gezien hebben, eerst op ± 31 m. de als zandsteen vermelde lagen aangeboord. Hebben wij hier, zooals ik op pag. 319 reeds opmerkte, met een zandachtigen kalksteen te doen, dan liggen de banken hier aanmerkelijk veel dieper dan verder westelijk en hieruit kan men voorloopig gerust besluiten, dat de lagen naar het oosten hellen onder een hoek van ± 5°.

Van de putboring op Duitsch grondgebied is bekend, dat de leemlagen 10 M. dik zijn; ook hieruit kan men afleiden, dat de helling een oostelijke moet zijn.

Genoemde leem toch is waarschijnlijk niet op de plaats zelf ontstaan, maar in het westen gevormd om door het hellen der lagen naar het

oosten vervoerd en neergelegd te worden ter plaatse waar men deze thans aantreft (Zie pag. 319).

Reeds meermalen is de vraag gedaan waarom hier te lande niet evenals in Duitschland en Engeland de Wealden ontgonnen werden. Hier kreeg de geringe ondernemingsgeest van den Nederlander de schuld, daar was het weder een eigenaar, die zijn gronden niet wilde afstaan.

Voor zoover mij bekend is, bestaat ten minste het laatste argument niet meer; op verschillende plaatsen zijn die gronden, waar de Wealden nabij de oppervlakte voorkomen, tegen niet te hooge prijzen verkrijgbaar. En wat het eerste betreft, zoo behoef ik slechts te wijzen op de Wealden in het Wenninkveld, ten Westen van Stadtlohn in Westfalen. Hier komen deze, zooals wij reeds gezien hebben, evenmin als binnen onze grenzen aan de oppervlakte voor, en ook aldaar worden zij niet ontgonnen; terwijl hier toch in de eerste plaats tenminste iets van de helling en dikte der lagen bekend is en in de tweede plaats het daar aanwezige blauwe witgevlekte marmer wel een grootere handelswaarde zal bezitten dan de gewone kalksteen der Nederlandsche Wealden. Kwamen in onze streken de Wealden aan de oppervlakte voor en vormden zij heuvels, dan zouden er sedert jaren steengroeven bestaan, welke het geheele land van uitmuntenden bouwsteen konden voorzien.

Als zelfs de Wealden in het Wenninkveld niet ontgonnen worden, kan men het dan den Nederlandschen kapitalist wel euvel duiden, dat hij huiverig is zijn geld te steken in ondernemingen waarvan het hoogst onzeker is dat zij rendeeren zullen? Weliswaar kan men de Wealden ook binnen onze grenzen nog door middel van Tagebau ontginnen, maar overal heeft men zeer veel last van het water, zoodat men tot een onophoudelijk aan den gang blijvend pompwerk zijn toevlucht zal moeten nemen.

M. i. zijn het noch de geringe ondernemingsgeest van den Nederlander, noch onwillige landeigenaren. welke een ontginning der Wealden tegenhielden; maar is het in de eerste plaats de Nederlandsche regeering, die tot nu toe hoegenaamd niets deed voor de ontwikkeling van den bergbouw in deze streken. Alvorens nog een en ander over den aanleg en exploitatie van steengroeven mede te deelen kan het zijn nut hebben in het kort die produkten te bespreken, welke door een ontginning der Wealden kunnen verkregen worden en voor handel en industrie van belang zijn.

De Wealdleem is volgens Staring voor steen- en pottenbakkerijen geschikt. In deze streken wordt genoemde leemsoort echter niet gebruikt en het is mij onbekend of hiermede ooit proeven genomen zijn, hoewel

deze gemakkelijk konden bewerkstelligd worden. Over het algemeen zal de leemlaag echter niet dik genoeg zijn om met voordeel ontgonnen te worden; terwijl tevens de onzuiverheid wel eenig bezwaar zal opleveren.

Voor handel en nijverheid van het meeste belang zijn echter de kalklagen. Niet alleen toch, dat de kalksteen een uitstekend bouwmateriaal levert; maar tevens wordt kalk gebruikt in ijzersmelterijen, in glas- en sodafabrieken, tot het branden van metselkalk, het vervaardigen van kunststeenen en chloorkalk, en verder in suikerfabrieken, zeepziederijen en leerlooierijen.

Aanvankelijk zal de kalksteen wel niet in zulke massa's in den handel kunnen gebracht worden, dat hij den baksteen geheel verdringen zal. De hoogere prijzen, welke voor den natuursteen moeten besteed worden, zullen tenminste in den beginne verhinderen, dat geheele gebouwen van dit materiaal worden opgetrokken. Voorloopig zal de kalksteen slechts den Bentheimer zandsteen in ons land vervangen en derhalve gebruikt worden voor dorpels, neuten, deksteenen, gootsteenen, paardenbakken, enz., enz. Reeds spoedig zal men van den steen gebruik maken voor den onderbouw van bruggen, terwijl eerst later, bij grootere uitbreiding der groeven, deze natuursteen als bouwsteen dienst zal doen.

Den afval der tot bouwsteen verwerkte kalkbrokken kan men bezigen: 1°. tot het maken van Mac-Adam wegen; men neme hiervoor in de eerste plaats de donkergekleurde kalklagen, daar deze als de hardste de meeste geschiktheid hebben; doch nooit gebruike men den leemsteen (schieferthon), daar deze reeds spoedig verweert. Met meer voordeel is m. i. de afval te gebruiken voor het branden van metselkalk. In het Zutphensche en een gedeelte van Twente wordt algemeen metselkalk gebruikt, die op de Nederlandsch-Duitsche grenzen in zeer primitieve kalkovens gebrand wordt uit de Plänerkalk (Turon), welke de kalkgroeven van Oeding, Weseke, Südlohn, Stadtlohn, Graes, enz. opleveren.

Richt men bij de steengroeven kalkovens van nieuwere en betere constructie op, dan twijfel ik niet of de Nederlandsche wealdkalk zal de Westfaalsche Plänerkalk in deze streken vervangen.

Bij meerdere uitbreiding der steengroeven, waardoor ook de kalkafval grooter wordt, zal men hiervan tevens gebruik kunnen maken tot het vervaardigen van kalkzandsteen. Deze bestaan uit een innig mengsel van gebrande en daarna gebluschte kalk met zand. Dit wordt in vormen geperst en daarna gedroogd, doch niet gebakken zooals de bouwsteenen uit klei of leem. Veelal worden deze steenen ook aan een chemisch verhardingsproces onderworpen en zijn dan zelfs voor metselwerk onder water te gebruiken.

Niet alleen bouwsteenen, doch ook ornamenten kunnen van genoemde grondstoffen vervaardigd worden. De kalkzandsteen is schooner van vorm en goedkooper dan baksteen. Het pyriet wordt voornamelijk gebruikt voor de bereiding van zwavel, zwavelzuur en ijzervitriool; doch in deze streken en met name in de Wealden wordt het te weinig aangetroffen om voor de nijverheid van belang te zijn. Wij zagen reeds, dat bij de grondboring op Hesselink op 26 M. diepte tusschen brandschiefer een zwavelkiesader werd aangeboord; doch ook hier schijnt de voorraad van dit erts te gering te zijn geweest, men heeft ten minste van geen ontginning gewaagd. Wellicht dat latere grondboringen grootere hoeveelheden pyriet aan het licht brengen, aanzienlijk genoeg om hier een nieuwe industrie in het leven te roepen. Bitumineuze pikkool, brokken kalkkristallen en gips komen in te geringe hoeveelheden voor om voor de nijverheid van belang te zijn.

Weinige jaren geleden besloten een paar ondernemende, doch voor hun vak geheel onbekwame mannen tot een ontginning der Wealden in het Vossenveld; maar toen de door hen aangelegde put een diepte had van 8 M., moest het werk om verschillende redenen gestaakt worden. De nog bestaande schacht heeft bij een diepte van 8 M. een middellijn van 1.55 meter en is geheel met hout bekleed. Een gewone handzuigpomp moest de put watervrij houden, terwijl beneden slechts een oppervlakte van 1.88 M^2. kon bewerkt worden. De geheele aanleg getuigt van volstrekte onkunde.

Gelukkig voor de ondernemers, dat zij door verschillende omstandigheden genoodzaakt werden de werkzaamheden te staken, want hadden zij de exploitatie voortgezet, zoo hadden ze hoogstwaarschijnlijk betrekkelijk groote sommen verloren, terwijl zij nu slechts eenig leergeld betaalden zonder echter veel wijzer te zijn geworden.

Zooals wij reeds opmerkten heeft men op deze wijze ook bijna niets van de strekking en helling der lagen kunnen te weten komen, ja zelfs niet eens de dikte der bovenste kalklagen kunnen bepalen.

Dit voorbeeld strekke tot waarschuwing voor hen, die zonder kennis van zaken een ontginning der Wealden zouden willen wagen. Vooral wijl van de uitgestrektheid, strekking, helling en dikte der lagen nog zoo goed als niets bekend is, kan men aan zulke ondernemers een ontginning slechts ontraden. Zij zouden of geheel op anderen zijn aangewezen en daardoor de onkosten aanzienlijk vermeerderende, zouden ze deze wellicht niet dekken, tenminste nooit met voordeel werken kunnen.

Of indien zij zelve de werkzaamheden wilden leiden, zouden zij hon-

derd tegen één steengroeven aanleggen, welke in genen deele aan de te stellen eischen beantwoorden. Nog minder zou een exploitatie gelukken. De ondernemer zou niet weten hoe op de voordeeligste wijze den besten werksteen te verkrijgen, en bij het laten springen der rotsen, onbekend zijn met het gebruik van ontplofbare stoffen; niet weten hoe diep, op welken afstand en op welke wijze de boorgaten aan te leggen, en bij het gebruik van dynamiet wellicht een verkeerd nummer uitkiezen en daardoor inplaats van goeden bouwsteen slechts brokken verkrijgen, hoogstens voor het branden van metselkalk geschikt.

Slechts hen, die volkomen met den aanleg en exploitatie van steengroeven op de hoogte zijn, en het benoodigde kapitaal bezitten of dit op voordeelige voorwaarden verkrijgen kunnen, kan ik reeds nu een ontginning der Wealden aanraden, daar ik niet twijfel of deze zullen met voordeel werken.

Maar ook deze ondernemers moeten met groote omzichtigheid te werk gaan, daar het er hier tevens op aan komt, dat de transportkosten naar het naastbijliggende station, d. i. Winterswijk, zoo gering mogelijk zijn. Om die reden is reeds een ontginning in het Vossenveld minder voordeelig, daar toch de afstand van eventueel aan te leggen steengroeven tot het station ± 3.5 à 5 KM. zou bedragen en het vervoer geheel over zandwegen zal moeten geschieden. Een steengroeve aan de Groote beek, even boven de eerste brug in den weg naar Oeding, zou om verschillende redenen meer kans van slagen hebben; want 1º is de afstand van daar tot het station slechts 3 M. en kan het vervoer geheel over een goeden basaltweg plaats hebben; 2º kan het grondwater door middel van een stoompomp direkt op de Aaltensche-Slinge gebracht worden en 3º is het hier aanwezige beekzand geschikt voor een eventueel op te richten fabriek van kalkzandsteen.

In het Vossenveld kan de afvoer van water plaats hebben door bestaande waterleidingen naar de boven-Slinge (Groenlosche) en ook het aldaar voorkomende diluviale zand is geschikt voor het fabriceeren van kalkzandsteen.

Uit het geologisch profil van grenspaal no. 776 in N. W. richting naar Winterswijk (fig. 3; zie p. 61) blijkt echter, dat de Wealden, welke in de oevers der Groote beek voor den dag komen, in meer N. W. richting onder tertiaire leem bedolven liggen, zoo zelfs, dat deze bij Busker eerst op een diepte van 44 Meter beginnen; en dat zij in Z. O. richting onder Cenoman en Gault wegschieten. In beide genoemde richtingen is derhalve aan het aanleggen van steengroeven niet te denken. Ook verder Z. W. komen, zooals wij op pag. 316 zagen, de Wealden niet meer nabij

de oppervlakte voor. Alleen in N. O. richting meer naar het Vossenveld toe, kan men met eenige zekerheid de Wealden nabij de oppervlakte verwachten; maar alvorens hier steengroeven aan te leggen zal men weldoen aldaar voorzichtigheidshalve eenige grondboringen van geringe diepte te verrichten.

Twee zaken zijn er, welke voor een ontginning der Wealden in het Vossenveld pleiten, nl. 1e heeft de grond aldaar betrekkelijk geringe waarde, daar genoemde streek bijna geheel door heidevelden en dennen bosschen wordt ingenomen, en is dus op voordeelige voorwaarden te verkrijgen; 2e liggen de Wealden nergens zoo dicht aan de oppervlakte als daar. Bepaald het eerstgenoemde dient wel in aanmerking genomen te worden, vooral als men nagaat, dat voor den aanleg en exploitatie van steengroeven een tamelijk groote uitgestrektheid land noodig is.

Zeer veel plaats wordt nl. gevorderd om den afval te bergen, terwijl tevens voor den aanleg van werkplaatsen, kalkbranderijen, kalkzandsteenfabrieken, magazijnen, enz. betrekkelijk veel plaatsruimte vereischt wordt. Nog slechts weinige weken geleden werden mij door een der eigenaren van het Vossenveld gunstig gelegen gronden aangeboden voor *f* 300 de H. A.; terwijl natuurlijk voor de bouw- en boschgronden aan de Groote beek, indien zij verkocht mochten worden, veel hooger prijzen moeten betaald worden.

Verder zouden nu reeds steengroeven zijn aan te leggen tusschen de Henxelsche- en Ratumsche beek, nabij het Scholtenhuis Willink of meer westelijk. Afvoer van water kan hier naar een der genoemde beken plaats hebben, en hoewel de afstand tot het station pl. m. 6 à 7 KM. zou bedragen, zoo kan het vervoer toch bijna geheel over een grintweg geschieden.

Volgt men van Vreden den ouden, thans slechts weinig meer bezochten zandweg naar Stadtlohn over een afstand van ongeveer $^{3}/_{4}$ uur om daarna rechts af te slaan, dan ziet men reeds spoedig de thans verlaten, door Staring beschreven steengroeven van het Wenninkveld voor zich. Een lange reeks gedeeltelijk begroeide heuvels, gevormd uit de uitgegraven leem en kalkmassa's, met daarachter liggende watervlakten duiden de plaats aan waar eens een nijvere bevolking in de nu verlaten heidevlakte werkzaam was. Een merkwaardig plekje, dit Wenninkveld! Volgens Staring toch zou men hier hetzelfde marmer aantreffen, dat in de Engelsche Wealden voorkomt en aldaar bekend staat onder den naam van Sussexmarble. Zooals ik reeds mededeelde leverden deze groeven naar ik meen het materiaal voor de Mac-Adamwegen in Kreis Ahaus;

toen deze voltooid waren schijnt men tevens de groeven gesloten te hebben. Of de kalksteen nog voor anderen doeleinden, bijv. als bouwsteen gebruikt werd, is mij onbekend. Slechts een enkele maal trof ik een bruggetje aan, dat naar ik meen van Wealdkalk was gebouwd. Nog onlangs moesten voor den onderbouw eener brug bij Vreden groote hoeveelheden Bentheimerzandsteen worden aangevoerd, hoewel in bijna onmiddellijke nabijheid een zoo niet beter dan toch even goed bouwmateriaal aanwezig was.

Volgens Staring wachten de groeven in het Wenninkveld nog steeds op een ondernemend man om het fraaie marmer in menigte in den handel te brengen. Hier zullen het wel geen onwillige landeigenaren zijn, die een ontginning tegenhouden, daar hier toch reeds een exploitatie heeft plaats gehad.

De weinige ondernemingsgeest buiten spel gelaten, zijn er m. i. nog een paar andere redenen, nl. had men bij de exploitatie niet alleen zeer veel last van het water, maar tevens leverde de waterafvoer, welke naar de ± 1800 Meter verwijderde Berkel moet geschieden, groote bezwaren op. Verder is het naastbijliggende station Winterswijk nog ruim 14 K.M. van daar verwijderd en slechts over zandwegen te bereiken, terwijl naar het station Ahaus (16 K. M.) van af Stadtlohn een Mac-Adamweg leidt, tot welke laatste plaats echter een 4 K. M. langen zandweg moet gevolgd worden.

Mocht de Pruisische regeering kunnen besluiten concessie te verleenen voor den ontworpen locaal-spoorweg van Winterswijk over Vreden, Stadtlohn en Gescher naar Coesfeld, dan twijfel ik niet of reeds spoedig daarna zou een exploitatie der Wealden in het Wenninkveld volgen, daar de geprojecteerde lijn deze streek doorsnijdt.

Mijn verslag loopt ten einde. Den lezers zal het niet ontgaan zijn hoe weinig er omtrent de secundaire gesteenten ook nu nog bekend is en dat er een langdurig wetenschappelijk onderzoek vereischt wordt ten einde een grondige kennis dezer lagen te verkrijgen.

Dat zulk een onderzoek noodzakelijk en niet alleen voor de wetenschap, maar ook voor de nijverheid van het grootste belang is, geloof ik reeds genoegzaam te hebben aangetoond om dit nogmaals te moeten herhalen. Daar hiervoor echter duizenden noodig zijn, zoo is het natuurlijk onmogelijk het onderzoek aan particulier initiatief over te laten, en zal dit derhalve van Staatswege moeten geschieden.

Zou op de Staatsbegrooting, waarop jaarlijks millioenen zijn uitgetrokken voor werken, welke voor deze streek ook indirekt van weinig of

geen belang zijn, niet in het vervolg een post van weinige duizenden kunnen voorkomen voor geologisch onderzoek?

Wijl grondboringen van groote diepte, zooals ik reeds opmerkte (zie noot pag. 53), aanzienlijke sommen verslinden, zoo zouden deze voorloopig achterwege kunnen blijven. Weinig kostbare putboringen van geringe diepte zal men echter in groote getale moeten verrichten, ten einde in de eerste plaats de uitgestrektheid der formaties en wel vooral die der Wealden te kunnen bepalen.

Voor dit doel zouden reeds boringen tot een diepte van 10 M. voldoende zijn, welke uitstekend met het Handtiefbohrapparat nach Tecklenburg kunnen verricht worden. Strekking, helling en dikte der lagen, kan men reeds uit weinige, doelmatig aangelegde proefputten te weten komen; voorloopig zou men den gebrekkigen proefput van het Willink en de even doelmatig aangelegde steengroeve van het Vossenveld hiervoor kunnen inrichten.

Tevens zou men de strekking en helling der lagen uit minstens 3 goed uitgevoerde grondboringen kunnen bepalen.

Zooals wij reeds gezien hebben, leverden de twee putboringen, door particulieren binnen onze grenzen verricht, weinig belangrijks op. Mochten ooit weder dergelijke ondernemingen door privaatpersonen worden op touw gezet, teneinde een onderzoek naar de aanwezigheid van steenkolen, zout, zwavelkies, enz. in te stellen, zou het dan niet wenschelijk zijn, dat deze alleen onder toezicht van een van Regeeringswege aangesteld deskundige mochten geschieden? Met geringe kosten konden dan ook ondernemingen van rein industrieelen aard dienstbaar gemaakt worden aan de wetenschap. Had een dusdanig toezicht reeds bij vroegere gelegenheden plaats gehad, zoo zouden wij beter bekend zijn met verschillende zaken, waarover wij ons nu nog slechts in gissingen kunnen verdiepen.

Het is gemakkelijk te begrijpen, dat mijn opstel niet alleen leemten bevat, maar ook op eenige plaatsen minder juist is. Aangenaam zal het mij zijn, mijn verslag binnen korten tijd aangevuld en verbeterd te zien; daar ik dan tevens de overtuiging zal hebben, dat een door mij gewenscht wetenschappelijk onderzoek der secundaire gesteenten heeft plaats gehad.

Ten gevolge van bezwaren van de zijde des uitgevers kan het kaartje, dat bij dit opstel behoort, tot groot leedwezen van de redactie, niet gepubliceerd worden.

De Redactie.

Nederland's gemeenten boven de 10.000 inwoners naar rangorde van de bevolking op 1 Januari 1887, met opgave van de toeneming (werkelijke en percentsgewijze) gedurende de jaren 1886 en 1885.

No.	Naam.	Bevolking 1 Januari 1887.	Toeneming in 1886.		Bevolking 1 Januari 1886.	Toeneming in 1885.		Bevolking 1 Januari 1885.	Aanmerkingen.
			werkelijke	%		werkelijke	%		
1	Amsterdam	378.686	6.361	1.7	372.325	5.665	1.5	366.660	
2	Rotterdam met				*173.884	4.407	2.6	169.477	*samen: 187.535
	Delfshaven	190.545	3.010	1.6	*13.651	353	2.7	13.298	
3	's Gravenhage	143.626	4.930	3.6	138.696	4.144	3.1	134.552	
4	Utrecht	79.166	1.735	2.2	77.431	1.531	2.0	75.900	
5	Groningen	51.825	466	0 9	51.359	731	1.4	50.628	
6	Haarlem	48.159	1.429	3.1	46.730	1.111	2.4	45.619	
7	Arnhem	47.285	1.052	2.3	46.233	861	1.9	45.372	
8	Leiden	45.511	861	1.9	44.650	828	1.9	43.822	
9	Tilburg	32.016	592	1.9	31.424	520	1.7	30.904	
10	Maastricht	31.031	542	1.8	30.489	564	1.9	29.925	
11	Nijmegen	30.372	662	2.2	29.710	917	3.2	28.793	
12	Dordrecht	30.360	480	1.6	29.880	666	2.3	29 214	
13	Leeuwarden	29.472	143	0.5	29.329	174	0.6	29.155	
14	Delft	27.372	241	0.9	27.131	—110	—0.4	27.241	
15	's Hertogenbosch	25.906	315	1.2	25.591	—129	—0.5	25.720	

16	Zwolle	25.005	283	1.1	24.722	401	1.6	24.321
17	Schiedam	24.806	—38	—0.15	24.844	341	1.4	24.503
18	Nieuwer-Amstel	22.685	860	3.9	21.825	524	2.5	21.301
19	Deventer	22.449	381	1.7	22.068	533	2.5	21.535
20	Helder	21 545	436	2.1	21.109	567	2.8	20.542
21	Breda	20.321	374	1.9	19.947	481	2.5	19.466
22	Gouda	19.354	114	0.6	19.240	80	0.4	19.160
23	Kampen	18.699	261	1.4	18.438	150	0.8	18.288
24	Apeldoorn	17.822	453	2.6	17.369	476	2.8	16.893
25	Middelburg	16.378	38	0.2	16.340	50	0.3	16.290
26	Zutfen	16.357	138	0.85	16.219	253	1.6	15.966
27	Amersfoort	15.178	315	2.1	14.863	9	0.1	14.854
28	Weststellingwerf	15.044	186	1.25	14.858	171	1.2	14.687
29	Alkmaar	14.966	82	0.6	14.884	306	2.1	14.578
30	Haarlemmermeer	14.733	187	1.3	14.546	163	1.1	14.383
31	Opsterland	14.699	—71	—0.5	14.770	105	0.7	14.665
32	Zaandam	14.351	307	2.2	14.044	186	1.3	13.858
33	Schoterland	14.038	295	2.1	13.743	189	1.4	13.554
34	Tietjerksteradeel	13.882	128	0.9	13.754	151	1.1	13.603
35	Enschedé	13.749	396	3.0	13.353	653	5.1	12.700
36	Kralingen	13.662	537	4.1	13.125	484	3.8	12.641
37	Rheden	13.317	305	2.3	13.012	151	1.2	12.861
38	Wonseradeel	13 005	118	0.9	12.887	—42	—0.3	12.929
39	Ede	12.593	272	2.2	12.321	219	1.8	12.102

No.	Naam.	Bevolking 1 Januari 1887.	Toeneming in 1886.		Bevolking 1 Januari 1886.	Toeneming in 1885.		Bevolking 1 Januari 1885.	Aanmerkingen.
			werkelijke	%		werkelijke	%		
40	Emmen	12.378	408	3.4	11.970	438	3.8	11.532	
41	Wijmbritseradeel	12.138	46	0.4	12.092	238	2.0	11.854	
42	Vlissingen	12.005	324	2.8	11.681	123	1.1	11.558	
43	Hoogeveen	11.866	108	0.9	11.758	140	1.2	11.618	
44	Bergen op Zoom	11.724	234	2.0	11.490	167	1.5	11.323	
45	Vlaardingen	11.684	231	2.0	11.453	491	4.5	10.962	
46	Roermond	11.618	247	2.2	11.371	224	2.0	11.147	
47	Hilversum	11.584	269	2.4	11.315	182	1.6	11.133	
48	Gorinchem	11.281	303	2.8	10.978	336	3.2	10.642	
49	Sneek	11.163	36	0.3	11.127	90	0.8	11.037	
50	Achtkarspelen	10.689	96	0.9	10.593	141	1.3	10.452	
51	Oosterhout	10.683	77	0.7	10.606	70	0.7	10.536	
52	Menaldumadeel	10.658	25	0.2	10.633	105	1.0	10.528	
53	Hoorn	10.564	—380	—3.5	10.944	—2	—0.02	10.946	
54	Venlo	10.550	197	1.9	10.353	527	5.4	9.826	
55	Veendam	10.522	—134	—1.3	10.656	106	1.0	10.550	
56	Rosendaal	10.435	412	4.1	10.023	290	3.0	9.733	
57	Dantumadeel	10.391	25	0.2	10.366	187	1.8	10.179	
58	Harlingen	10.340	37	0.4	10 303	35	0.3	10.268	
59	Slochteren	10.004	83	0.8	9.921	37	0.4	9.884	
	Te zamen	1.822.247	31.820	1.8	1.790.427	32.759	1.85	1.757.668	

De ruim 2,500,000 (1885: 2,520,000; 1886: 2,545,000; 1887: 2,567,000) die in de overige gemeenten wonen, namen middelerwijl in '85 met 25,000, in '86 met 22,000 zielen toe, dus dooreengenomen met bijna 1% 's jaars. Het platteland en de kleinere steden hebben dus in deze 2 jaren jaarlijks een aanwas van ca. 1% gehad — een resultaat dat strookt met de percentagecijfers der groote zuiver plattelands-gemeenten in bovenstaande lijst (de Friesche gemeenten, Haarlemmermeer). Dat de bevolking van het rijk onderwijl steeg van 4,278,000 op 4,336,000 en op 4,390,000 d. i. met 58,000 en 54.000 zielen of met 1 1/8 en 1 1/4% vermeerderde, is dus te verklaren uit den sterkeren aanwas in de groote gemeenten bovenvermeld. — Deze stegen gemiddeld met ruim 1,8% 's jaars, terwijl de helft (58) der (119) percentagecijfers zich beweegt tusschen 0,9 en 2,2% en maar een vierde deel (31) òf boven de 3% (16) òf beneden de 0,3% (15) zich bevindt. Juist de kortheid der periode, waarover de berekening hier loopt, geeft aanleiding tot enkele buitengewoon groote cijfers, uit geheel lokale en tijdelijke oorzaken te verklaren, zoodat aan zeer uiteenloopende cijfers niet te veel waarde mag gehecht worden (Venlo in '85! en ook Vlaardingen in hetzelfde jaar). Vertoonen echter de opeenvolgende jaren ongeveer gelijke cijfers van grooten of geringen wasdom, zoo is reeds met meerder recht tot voor- of achteruitgang te besluiten. Zoo dient gewezen op de buitengewone toeneming van Kralingen (niet beneden 3,8%!), Emmen (dito 3,4%), 's Gravenhage (dito 3,1), Enschedé en Rosendaal (3), Gorinchem (2,8), Apeldoorn (2,6), Nieuwer-Amstel (2,5). Verklaarden achteruitgang vertoont alleen Hoorn, maar ook hier zijn de cijfers te onregelmatig om wijdloopende gevolgen te trekken; eveneens wijken de cijfers voor Veendam, Opsterland, Delft, Wonseradeel, 's Hertogenbosch, Schiedam te veel uit elkaar om meer te constateeren dan geen of weinig aanwas. Niet minder geldt dit vonnis voor Middelburg (toeneming niet boven 0,3% 's jaars!) Harlingen (niet boven 0,4%), Gouda en Leeuwarden (niet boven 0,6%).

J. F. Hoekstra Jzn.

Zur Rettung des Siebengebirges.

Wie kent niet het zevengebergte? Welk welgesteld Nederlander maakt niet een Rijnreisje en bezoekt niet deze schoone, romantische streek?

Weinigen zal het echter in de gedachten gekomen zijn, dat dit schoonste gedeelte der Rijnprovincie, dat jaarlijks duizenden tot zich lokt,

binnen korteren of langeren tijd zijn aantrekkelijkheid zou kunnen verliezen, ja wellicht van den aardbodem zou verdwijnen.

Hij, die niet alleen als tourist in het gebergte ronddwaalde, doch hier tevens als geograaf of geoloog zijn kennis trachtte te verrijken, moet echter meermalen het zwaard van Damocles hebben opgemerkt, dat dreigend boven de bergtoppen zweefde. Hij toch was in de gelegenheid de talrijke steengroeven te bezichtigen en, zoo hij hier meermalen vertoefde, de verwoestingen na te gaan, welke na verloop van weinige jaren door dezen bergbouw waren aangericht.

Wel leveren de trachiet- en basaltbergen een uitstekend bouwmateriaal en werden zoowel de Kölner Dom als de Münsterkirche in Bonn uit eerstgenoemden natuursteen opgetrokken, doch men vergete niet, dat de tijdelijke winsten der Steinbruch-ondernemers en het betrekkelijk gering aantal werklieden, welke hierdoor in hun onderhoud voorzien, niet opwegen tegen de duurzame en groote voordeelen aan het touristenbezoek verbonden. Finkenberg, Petersberg, Stenzel- en Weilberg, Oelberg (basalt), Lohrberg en Wolkenburg (trachiet) worden met den ondergang bedreigd; de Oberkasseler Basaltbrüche hebben deze eertijds zoo schoone streek reeds in een woest steenveld veranderd, en de Drachenfels kon alleen door den wil van koning Friedrich Wilhelm IV gered worden.

Terwijl het Verschönerungsverein für das Siebengebirge — wel is waar niet altijd haar naam eer aandoende — zich alle moeite en kosten getroostte om door het aanleggen van rijwegen en voetpaden het gebergte overal toegankelijk te maken en daardoor het touristenbezoek te vermeerderen, ging de Provinzialbehörde daarentegen den tegenovergestelden weg in. Deze laatste toch exploiteert de basaltgroeven aan de naar den Rijn gekeerde helling van den Petersberg.

Meermalen kwam de vraag bij mij op of men ziende blind was, wijl zich geen stem tegen deze algemeene verwoesting verhief en niemand het naderend einde van het Zevengebergte scheen te bemerken. Te meer onbegrijpelijk, daar men in de Rijnprovincie reeds een afschrikwekkend voorbeeld voor oogen had.

Het algemeen bekende Neanderthal (een zijdal van den Düsselbach) dat eens das schönste Fleckchen Erde des bergischen Landes kon genoemd worden, is door de talrijke marmergroeven in een uitgestrekten puinhoop veranderd, en van de vele grotten is slechts het Neanderhol bewaard gebleven.

Eindelijk, in Mei '86, vormde zich in Bonn een Verein zur Rettung des Siebengebirges en in October van hetzelfde jaar verscheen een door

genoemd Verein uitgegeven brochure 1), waarin de toenemende verwoesting der verschillende toppen werd aangetoond en op van Regeeringswege te nemen maatregelen werd aangedrongen.

In de eerste plaats zal genoemd Verein de Provinzialbehörde trachten te bewegen de exploitatie harer groeven op den Oelberg te staken, en tevens den Pruisischen Staat verzoeken het Zevengebergte tot Nationaal Park te verheffen.

Bouwsteenen zijn er nu eenmaal noodig en steengroeven voor de bergstreken derhalve een noodzakelijk kwaad. Wil men de exploitatie der trachiet- en basaltgroeven van het Zevengebergte gestaakt zien, dan is het in de eerste plaats een vereischte een ander gebied op te sporen, waar deze bergbouw kan worden voortgezet. M. i. had dit een der eerste werkzaamheden van het Verein zur Rettung des Siebengebirges moeten zijn.

In de brochure vond ik echter slechts een vage aanwijzing op de basaltbergen van den Eifel. Volgens genoemd geschrift zou het voor dit arme, dikwijls noodlijdende gedeelte der provincie een weldaad zijn als hierheen de Steinbrüche van het Zevengebergte verplaatst werden. De hoogere transportkosten van den Eifel konden natuurlijk door verlaging der Staats-spoorwegtarieven tot een minimum teruggebracht worden.

Mogen de bemoeiingen van het Verein zur Rettung des Siebengebirges met een goeden uitslag bekroond worden, opdat, hoewel reeds veel verloren is, nog gered kan worden wat te redden valt en het heerlijke Zevengebergte behouden blijve niet alleen voor Rheinland, maar voor alle vrienden der natuur. Dan zal ook het Verschönerungsverein für das Siebengebirge haar eigenlijke taak kunnen beginnen door tenminste gedeeltelijk te herstellen wat door onbezonnen handen bedorven werd.

F. E. L. VEEREN.

---

1) Zur Rettung des Siebengebirges. Mit 5 Tafeln in Tondruck.

Vermeerdering onzer kennis van Europa.

Invloed van den golfstroom op het klimaat van Frankrijk's Westkust. — Prof. Supan's „Mittlere Dauer der Hauptwärme-perioden in Europa". — Veranderingen in den waterstand der Kaspische, Zwarte en Oostzee, volgens Dr. Brückner. — Dr. Cold's „Küstenveränderungen im Archipel". — Eduard Suess „Ueber unterbrochene Gebirgsfaltung." — Andere studiën over gebergten van Midden-Europa (Böhmerwald, Rhön, Oost-Alpen, de leigebergten van den Beneden-Rijn). — Het Balkangebergte, door Dr. H. Hertzberg. — Penck's Isochronenkarte der Oest.-Ungar. Monarchie. — Bartholomew's „Gazetteer of the British Isles" en zijn „British Colonial Pocket Atlas."

Sedert ons vorig overzicht hadden vooral vele belangrijke onderzoekingen plaats op het gebied der physische geographie van Europa. Daaronder verdienen in de eerste plaats de aandacht die aangaande de werking van den golfstroom op het klimaat van West-Frankrijk en die aangaande den gemiddelden duur der voornaamste warmteperiodes van ons werelddeel.

De onderzoekingen betreffende den golfstroom hadden plaats aan boord van het Fransche stoomjacht l'Hirondelle. Door middel van een groot aantal drijvende voorwerpen (een 10tal holle koperen bollen, 20 vaatjes en 150 flesschen), in Juli van het vorige jaar tusschen de Azoren en Amerika op verschillende lengte en breedte te water gelaten en met de noodige aanwijzingen voorzien, om daaruit de richting der stroomingen in dat gedeelte van den Atl. Oceaan te leeren kennen, werd dat onderzoek ingesteld. Naar de gevonden flesschen, kogels enz. te oordeelen, kan men reeds nu aannemen dat de golfstroom tot op een afstand van 300 mijl ten N.N.W. der Azoren geen neiging vertoont den weg naar het N.O. in te slaan, zich zelfs niet eens in een verklaard oostelijke richting beweegt. Die richting is veelmeer: Zuid — 40° Oost, en zelfs Zuid — 35° Oost.

Eén punt treedt vooral op den voorgrond: dat nl. op de breedte van kaap Finisterre geen water van de oppervlakte van den Atlantischen Oceaan de Fransche kust bereikt. Als men een strooming aanneemt, of een verschuiving van warmer water van W.—O. op 't niveau der Fransche kust, dan moet men de oorzaak dier verwarming benoorden de 42ste parallel zoeken; de golfstroom schijnt benoorden den 40sten breedtegraad zijn invloed niet meer te doen gevoelen. Volgens den leider der expeditie, prof. Pouchet, werkzaam aan het museum te Parijs, hangt de beweging in het water aan de oppervlakte tusschen Azoren, Cap Verdische eilanden en Antillen, afgezien van het zeer beperkte terrein van werk-

zaamheid van den golfstroom, vooral af van bewegingen in de atmosfeer: de door bovengenoemde voorwerpen afgelegde koers komt bijzonder veel overeen met de richting der winden op de windkaart van Juli, Augustus en September. Omgekeerd, kan de golfstroom, zonder op de fransche kust te werken, daarom toch wel zijn invloed verder naar het O. en N.O. doen gevoelen, en wel tengevolge der heerschende winden, die de waterlaag aan de oppervlakte in die richting medevoeren.

Die laag, in aanraking komende met de genoemde winden, behoudt haar hoogere temperatuur en verspreidt, in gemeenschap met deze, een vochtige warmte over de westelijke kusten, bijv. tot aan de Scilly-eilanden. Die vochtige warmte vermag daar den groei van sommige palmsoorten te bevorderen en de aloë tot bloei te brengen 1).

De studie aangaande „die mittlere Dauer der Hauptwärmeperioden in Europa" zijn wij verschuldigd aan Dr. Supan, die te midden zijner zoo veelzijdige werkzaamheid voor de redactie der Mitteilungen nog weder tijd gevonden heeft, zijne voortreffelijke bijdragen op het gebied der geographische meteorologie of klimatologie met eene te vermeerderen. 2) Terecht merkt hij op dat isothermenkaarten, aanwijzende de gemiddelde jaar- en maandtemperaturen, slechts betrekkelijke waarde bezitten. Niet minder belangrijk is het te weten, hoelang sommige temperaturen gemiddeld aanhouden, ja voor onderzoekingen op het gebied der plantengeographie is de vraag naar den duur der temperatuur bijna van nog grooter belang dan die naar den warmtegraad. Zoo is van bijzonder gewicht de duur der temperaturen van 0° en daarbeneden, omdat daarmede meerdere geographisch belangrijke omstandigheden samenhangen; die van 10° en daarboven, omdat daardoor de duur van den eigenlijken groeitijd wordt aangewezen, voor zooverre deze niet door de verdeeling van den nederslag beperkt is; eindelijk ook die van 20° en daarboven.

Prof. Supan heeft den duur dezer temperaturen voor 471 stations, in Europa en in de aangrenzende landen der Middell. zee gelegen, berekend en het resultaat zijner berekeningen cartographisch voorgesteld. Op drie verschillende kaarten van Europa worden door verschillende tinten aangewezen: de duur „der Frost-, der warmen en der heissen Periode" of der dagtemperaturen van 0°, 10° en 20° C. (32°, 50° en 68° F.) gedurende een bepaald aantal maanden. Daaruit blijkt dat de lijnen van gelijken vorstduur op gelijke wijze als de winterisothermen verloopen: van de meridionale richting in het W. eerst naar het O. in een Z.O.lijke, en daarna in een Z.Z.O. overgaande.

1) Ausland, p. 272. Vgl. ook C. R. d. l. Soc. d. Géogr. de Paris. No. 9, p. 261.
2) Mitteil. VI, p. 165.

De lijnen van gelijken duur der warme periode hebben slechts aan den kant van den Atl. Oceaan een verklaarde Z.O. richting; overigens loopen zij, voorzoover het terrein het toelaat, ten naastenbij evenwijdig aan de breedtegraden. Daarentegen is in de lijnen van gelijken duur der heete periode de N.Oostelijke richting overwegende. Ook in deze 3 kaarten komt dus de tegenstelling tusschen het oceanische Westen en het meer continentale Oosten scherp uit.

Supan heeft bij deze kaarten de temperaturen niet tot zeeniveau gereduceerd. De kaarten geven dus een beeld van de *ware* verspreiding van den gemiddelden duur der genoemde periodes, en de invloed der bodemgesteldheid komt er dus te beter door uit. Men ziet bijv. terstond, hoe koud Noorwegen met zijn „buitengewoon warm klimaat" nog altijd is, en hoe overal, waar zich tusschen land en zee een kustgebergte inschuift of een hoogland als 't ware plotseling uit zee omhoog stijgt, de lijnen van gelijken duur der periodes elkander zoo zeer naderen, dat ze als tot ééne lijn te zamen smelten. Alleen in het Etschdal dringt het klimaat van Boven-Italië tot de Alpen door. Omgekeerd, blijkt op de kaarten, die den duur der warme en heete periode voor oogen stellen, hoe tusschen 44° en 49° N. B., waar de verheffingen van het Fransche Centraalmassief, van Alpen en Karpaten de grenzen der genoemde lijnen ver naar 't Zuiden verschuiven, de invloed der lager gelegen Rhone-, Po- en Hongaarsche vlakte, „der drei Senkungsfelder", zich krachtig doet gevoelen: men ziet, waarom het streng continentale Hongarije een zoo voortreffelijk wijnland geworden is, terwijl ook andere laaglanden zich in alle jaargetijden op de kaarten als bijzonder bevoorrecht voordoen, bijv. het Rijndal en de beide groote inzakkingen aan de zuidzijde van den Kaukasus. —

Belangrijk zijn voorts de onderzoekingen, die sedert ons vorig overzicht aangaande verschillende kusten, zeeën en gebergten van Europa hebben plaats gehad. In de eerste plaats brengen wij daartoe wat Dr. Brückner uit Hamburg ter algemeene vergadering 1) der Deutschen Meteor. Gesellschaft, onlangs te Karlsruhe gehouden, over de veranderingen in den waterstand van de Kaspische, de Zwarte en de Oostzee in het midden bracht. Men heeft, meende hij, tot dusver bij de verklaring van dien wisselenden waterstand in de betrekkelijk van den Oceaan afgeslotene binnenzeeën te veel gewicht gelegd op de winden. De invloed van deze

1) Vgl. Meteor. Zeitschrift redig. von Dr. J. Hann und Dr. W. Köppen, Juni 1887, p. 233.

mag groot zijn voor een bepaald oogenblik — moeilijk, ja dikwijls geheel onmogelijk is het, dien aan te wijzen bij de gemiddelde waterstanden, bij de gemiddelde jaarlijksche periode van een waterstand en bij de veranderingen van den gemiddelden stand van het water van jaar tot jaar. Zijnerzijds vestigde Dr. Brückner op een anderen factor de aandacht, nl. op den toevoer der rivieren, welke zich in zulk een zee ontlasten. Bij de Kaspische Zee was de jaarlijksche periode afhankelijk van de jaarlijksche periode in den aanvoer door den Wolga, zooals de wisseling in den spiegel der Zwarte Zee in verband stond met die der rivieren, welke hun monding in die zee hadden. Doch ingewikkelder was het vraagstuk bij de Oostzee, waar verschillende factoren, nl. behalve de rivieren, de nederslag, de thermische uitzetting bij de verwarming van het water van den winter tot den zomer, en voorts ook de winden (de oostenwinden in Mei, de westenwinden in Juli en Augustus) in elkander grijpen. De spiegel der Kaspische Zee heeft zich in den loop der jaren wel zeer gewijzigd: van 1850 af is hij eerst gedaald, toen sedert 1865 voortdurend gestegen, zooals uit het gemiddelde der verschillende termijnen in de peilwaarnemingen op afdoende wijze blijkt. Deze verandering volgde regelmatig op een wisseling in de nederslagsmassa, een verschijnsel, dat ook bij de Duitsche Oostzeekust werd waargenomen. De spiegel dier zee is aan seculaire veranderingen onderworpen, die hun oorzaak hebben in wisseling in den wateraanvoer der rivieren, bijv. van Memel, Weichsel, Oder enz. Overal onderscheidden zich de jaren tusschen 1840 en '50 door hoogen, die tegen de '60 door lagen waterstand. Sedert dien tijd heeft zich de watermassa der rivieren en ook der Oostzee weder vermeerderd. Deze wisseling in den wateraanvoer der rivieren, waarop men tot dusver te weinig gelet heeft, laat tot seculaire wisselingen in de massa's van den nederslag besluiten en het kan geen toeval heeten, dat deze soms nauwkeurig met de door Lang voor de Alpen aangewezen veranderlijke regenmassa's overeenkomen, die dan als oorzaken van het veranderlijke in de grenzen der gletschers worden beschouwd. Dergelijke wisselingen (Klimaschwankungen), in geheel Europa opgemerkt, meende spr. ook in Azië te kunnen aantoonen, wat betrof de regenmassa's van Barnaul, Nertsjinsk en Madras, in tropisch Afrika ten opzichte van het Nijlpeil en in Amerika bij de meren en den Missisippi. „Die ganze Nordhemisphäre erlebt *gleichzeitig* eine Klimaschwankung, die sich an allen Orten im grossen und ganzen durchaus parallel vollzieht; sie wirkt auf den Stand der Flüsse, der Seen, der Gletscher und selbst der relativ vom Ocean abgesperrten Meeresräume wie die Ostsee und der Pontus". — Op de vraag

of deze wisselingen in den spiegel der Oostzee niet door daling of stijging der kusten konden verklaard worden, gaf Dr. Brückner ten slotte nog te kennen, dat, omgekeerd, vele veranderingen, bij de kusten opgemerkt, veeleer moesten verklaard worden uit wisselingen in den waterspiegel, die men tot dusver niet lang genoeg had nagegaan. —

Onderwierp Dr. Brückner de genoemde zeeën en kusten aan een scherp onderzoek, Dr. Conrad Cold, de verdienstelijke leerling van den bekenden hoogleeraar te Marburg, Dr. Theobald Fischer, ging de veranderingen na, welke de kusten op een voor de geschiedenis zoo belangrijk terrein, nl. in den griekschen Archipel hadden ondergaan 1). Er bestaan over dit verschijnsel de oudste getuigenissen, in den vorm van mythen en sagen, door dichters tot ons gekomen; later in dien van nauwkeuriger en uitvoeriger schilderingen van historici en geographen. Deze beschrijven niet enkel de kusten, maar berichten ons ook, hoe de oevers veranderden; hoe eilanden verdwenen en ontstonden; zeeboezems opgevuld en in vruchtbaar land herschapen, rijke en bloeiende havensteden van de kust weggedrongen en in woeste onbewoonde ruïnes verkeerd werden. Het doel van Dr. Cold's werk is dit niet enkel na te gaan, maar ook te verklaren. Hij wijst op onbetwistbare nieuwe veranderingen bij de kust van den Peloponnesus, de eilanden Santorini en Kreta en de kust van Lycië: alle te verklaren, hier door het stijgen, daar door het dalen van de kust, op zijne beurt ontstaan door rechtstreeksche bewegingen der aardkorst zelve of door aardbevingen als gevolg dier bewegingen. — Doch er zijn nog andere oorzaken voor die kustveranderingen, welke de schrijver de mechanische noemt: de meer algemeen voorkomende branding, erosie en aanslibbing. Van deze is de aanslibbing van rivieren verreweg de aanzienlijkste, hoewel de rivieren van den Archipel niet waterrijk zijn. Hoe komt het dan dat zij betrekkelijk zoo groote terreinen hebben opgevuld? Omdat, volgens den schrijver, de oppervlakte van het besproken terrein door eigenaardige invloeden tegenover de denudatie te geringen weerstand biedt. Die invloeden zijn van klimatologischen aard: de grootste hitte valt samen met de grootste droogte. Meer dan elders had hier dus de zorg voor vegetatie, meer in 't bijzonder voor het woud, den bodem, in den langen drogen tijd (7—8 maanden) voor scheuren en tot stof worden, in den natten voor het afvoeren naar zee moeten behoeden.

1) Küsten-veränderungen im Archipel. Zweite Auflage. Mit drei Karten. München 1886. — Een artikel van gelijke strekking vindt men in de Deutsche Rundschau für Geogr. und Stat. IX, Heft 8, p. 341. „Die allmählige Umgestaltung der Erde mit besonderer Berücksichtigung der Küsten Frankreichs".

Het tegendeel is geschied. De meeste eilanden van den Archipel, in de oudheid beschreven als met bosch begroeid, zijn thans woest en naakt; zoowel in oorlogs- als in vredestijd werd het hout door de Grieken tot velerlei doeleinden gebezigd. De gevolgen dier eeuwenlange uitroeiing van het woud bleven niet uit, vooral niet aan de kusten van Klein-Azië, dat zijn schoonste vlakten en voortreffelijke havens door zijn rivieren zag bederven. Het middenpunt van verkeer werd reeds tweemaal verplaatst: van Milete naar Ephesus, van Ephesus naar Smyrna. De vraag is, hoe lang de laatste stad het nog volhoudt, als geen menschenhand ingrijpt. — Door voortreffelijke kaarten stelt de schrijver ten slotte voor oogen wat hij in zijn belangwekkend werk heeft uiteengezet: nl. de veranderingen, in de kust door alluvie, erosie, daling en stijging ontstaan; de terreinen der vulcanische werkzaamheid in den historischen tijd; het verschil van diepte in de Aegaeische Zee, welke in het diluviale tijdperk, toen de verbinding tusschen Kreta en Rhodus en met Azië verbroken werd, ontstond, en die door verschillende bewegingen der aardkorst, welke scheuren deden ontstaan, thans nog in de ligging der vulcanische eilanden en het terrein der aardbevingen te herkennen, een zoo groot verschil van diepte aanwijst. Vooral verdienen de aandacht de afzonderlijke kaartjes der Gedis-delta en van den Maeander-mond, waarop de omvang en ligging van het aangespoelde land en de zeediepten er voor worden aangewezen. Bij den Maeander wordt nog verschillend getint, wat van 500 v. Chr. tot op Strabo's tijd, van toen af tot in de dagen van Pausanias, en later is aangespoeld.

Nadat wij nog even hebben vermeld dat de Noord- en Oostzeekusten in het prachtwerk „Küstenfahrten an der Nord- und Ostsee 1), geheel in den geest van dergelijke werken, met hun eigenaardigheden zeer plastisch, smaakvol en met veel keuze worden voor oogen gesteld, maar oppervlakkig beschreven, gaan wij over tot de publicaties op het gebied der orographie van Europa, die talrijk en verscheiden mogen heeten. Een eerste plaats daaronder neemt de mededeeling in, door Eduard Suess „Ueber unterbrochene Gebirgsfaltung" in de Keizerl. Akad. van Wetenschappen te Weenen gedaan 2), waarin hij tot het resultaat komt, dat in het bergland van Midden-Europa hoofdzakelijk drie zones van vouwing (Zonen der Faltung) zijn op te merken. De

1) Geschildert von Edmund Hoeker in Verbindung mit M. Lindemann, O. Rüdiger und J. Wedde. Illustrirt von G. Schönleber in Verbindung mit H. Baisch, J. Brandt, J. Gehrts u. s. w., Stuttgart z. j.

2) Bd. XCIV der Sitzber. I Abth. Dec. Heft, Jahrg. 1886.

eerste wordt gevormd door het Caledonische gebergte en is uit het vóórdevonische tijdperk. Door de tweede werd het Armorikaansche gebergte in het Westen van Engeland en Frankrijk, en het Variscische gebergte 1) in het Oosten, in het voorpermische tijdperk opgebouwd. Het is op vele plaatsen ingestort, geabradeerd, gedaald en op nieuw gevouwen. De derde zone is die der Alpen en Pyrenaeën, ook op meer dan eene plaats ingestort, waarvan de verzakking bij Weenen een voorbeeld oplevert. Volgens Suess is de vouwende kracht steeds naar het N. gericht geweest, van het ontstaan van het Caledonisch gebergte af tot de jongste vouwingen in de Alpen; de instortingen en nieuwe vouwingen brachten daarin geen verandering en de tegenstelling tusschen deze en de naar het Zuiden gevouwen ketenen van Azië is dus zeer oud. Alleen bij de Middell. Zee heeft men ook naar 't Z. gekeerde bogen. —

Naast deze studie over het bergland van Midden-Europa in zijn geheel moeten genoemd worden die over het Böhmerwald, den Rhön, de Oost-Alpen en het leigebergte van den Beneden-Rijn. Wat het Böhmerwald betreft, prof. Penck schrijft dienaangaande aan de redactie der Mitteilungen (1887, p. 88) dat in dit gebergte, 't welk hij den vorigen zomer met zijne vrienden, Dr. Böhm en Rodler, bezocht had, de steenmuren, welke de meren in dit gebergte „absperren," werkelijk, zooals prof. Partsch beweerd had, moraines waren; doch dat hij buiten de streek dier meren nergens „auch nur einen Anklang an Glazialerscheinungen", zooals Bayberger die in het 81ste Ergänzungsheft zu Peterm's Mitteilungen meende te kunnen aantoonen, had kunnen opmerken.

Over den Rhön levert de Regierungsbaumeister te Frankfort, Peter Scheidtweiler, een studie van geheel anderen aard, getiteld: „Der Rhön und ihre wirthschaftlichen Verhältnisse" 2), waarin wordt aangetoond, hoe noodzakelijk het was, dat deze bergstreek met zijne 9000 inwoners, niet ongeschikt voor landbouw, met zijn delfstoffen, die alleen bij goedkoop transport tot exploitatie zouden kunnen komen, met zijn belangrijken veestapel (in het koningrijk Pruisen 32 stuks op de 100 inwoners, in de Rhönstreek nergens beneden de 72, soms 94) weder door den aanleg van een spoorweg in het hoofdverkeer zou worden opgenomen. De uitvoer van hout zou belangrijk toenemen, de invoer van graan, koloniale waren en ijzer in het gebergte zou niet onbelangrijk zijn.

1) Waartoe o. a. het Ertsgebergte en het Thüringerwald behooren. De naam is ontleend aan het volk der Varisker, dat vooral bij Hof in Beieren zijn hoofdzetel had.

2) Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geogr. u. Stat. 50ster Jahrg. p. 18.

Aan deze economische studie 1) wordt een zeer levendige beschrijving van land en volk vastgeknoopt, waarin ook aan het natuurschoon van den Rhön een kort maar krachtig woord gewijd wordt. Volgens den schrijver heeft men er prachtige vergezichten en bergpartijen, schoon hoog woud, afwisselende met groene veerijke weiden, 't welk alles daar evenzeer de aandacht verdient als in de meer bezochte middengebergten. Schilders bezoeken de schoonste gedeelten van den Rhön (de Wasserkuppe, der Kreuzberg, vooral de Milseberg en het in de buurt daarvan gelegen prachtige slot Bieberstein) dan ook reeds zeer veel. In de buurt van het laatstgenoemde slot heeft zich reeds een schilderskolonie gevestigd. Van Dr. Böhm's indeeling der Oost-Alpen werd reeds melding gemaakt in ons verslag over den Geographentag te Karlsruhe. Het werk, waarin hij zijne meening thans uitvoerig heeft uiteengezet, draagt den titel: „Eintheilung der Ost-Alpen" en vormt Heft 3 van Bd. I der „Geogr. Abhandlungen," uitgegeven door prof. Penck te Weenen. Het bevat drie hoofdstukken, waarin een historisch overzicht der vroegere indeelingen van de Oost-Alpen wordt gegeven, het principe der indeeling van de Alpen nader wordt besproken en 's schrijvers indeeling, opgehelderd door een kaart, wordt uiteengezet. Zooals wij reeds vroeger opmerkten, wenscht hij geen indeeling der Alpen van hydrographisch standpunt uit, naar den loop der voornaamste rivieren. Deze is wel gemakkelijker, maar berust op geen wetenschappelijken grondslag. Het waarlijk groepeeren der keten om bepaalde vaste punten, het bij elkander brengen van wat bij elkander behoort, kan slechts geschieden langs orographischen weg en door het onderzoek van de geologische gesteldheid der ketenen. Daardoor verkrijgt de indeeling een wetenschappelijken grondslag. —

Wat eindelijk het leigebergte van den Beneden-Rijn betreft, het is beschreven door prof. Lepsius in den 1sten Band van zijne ook reeds vroeger door ons vermelde „Geologie van Deutschland und den angrenzenden Gebieten (Das Westliche und Südliche Deutschland)", Stuttgart 1887. Het werk behoort tot de „Handbücher zur Deutschen Landes- und Volkskunde", uitgegeven door de bekende Centralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland, en is ten naastebij op zuiver geologischen grondslag opgetrokken, zooals van den bewerker, professor an der technischen Hochschule, director der geologische Landesanstalt zu Darmstadt, niet anders te verwachten viel. Aan het „Orogra-

---

1) Opgehelderd door tal van statistieke tabellen en verrijkt met een oordeelkundige opgave der litteratuur over het Rhöngebergte.

phische Uebersicht" van het Beneden-Rijnsche leigebergte worden slechts 12 van de 250 pp. van het werk geschonken. Daarin komt prof. Lepsius, wat de hoogte van het besproken terrein betreft, tot het resultaat dat de gemiddelde hoogten der verschillende plateau — oppervlakten, waarin de straks te noemen rivieren het oorspronkelijk samenhangende leiplateau hebben verdeeld, 600 meter bedraagt; dat de hoogste punten in de daarop aanwezige verheffingen (Taunus, Hunsrück, Westerwald, Sauerland, Eifel en Hohe Venn) stijgen tot 700 en 880 m.; dat daarentegen de rivieren, het gebergte verlaten op een hoogte van nog slechts: de Rijn boven Bonn 44 m., de Maas bij Maastricht 42—35, de Moesel bij Koblenz 58, de Ahr bij de monding beneden Sinzig 51, de Nahe bij Bingen 78, de Main tegenover Mainz 81, de Lahn bij Lahnstein 61.7 m., de Ruhr bij Ruhrort 23 m. Daar tusschen het Rijnpeil bij Bonn en het hoogste punt van het leigebergte (de Feldberg) een verschil van 837 m. hoogte bestaat, hebben de Rijn en zijn zijtakken in den loop der tijden hun bed dus diep ingesneden en hun verval sterk genivelleerd, wat hun mogelijk was door de groote massa medegevoerd water. De bovenloop van Rijn, Maas, Moesel, Saar en Main ligt ver boven dat leigebergte, wat zij dus met een grooten watervoorraad binnentreden, iets, wat het met weinig andere gebergten gemeen heeft en wat zich slechts uit de geologische gesteldheid van andere Rijngebergten, vooral het Boven-Rijnsche bergstelsel, verklaren laat. —

Wij mogen geen afscheid nemen van deze publicaties over zoo velerlei bergstelsels van Europa, zonder nog even melding gemaakt te hebben van de ons uit Halle welwillend toegezonden dissertatie van den Heer Heinrich Hertzberg, getiteld: „Einige Beispiele aus Europa über Völkerverbindung und Völkertrennung durch Gebirge, Flüsse und Meeresarme", Halle a/S 1887. Naar het voorbericht meldt, vormt zij een gedeelte van een grooter werk, waarin op die wijze Pyrenaeën, West-, Ost-, Schweizer- en Tiroler Alpen, Pindus-systeem, Balkan, Rijn, Donau, Wolga en het Oostzeekanaal zullen besproken worden. In de dissertatie zelve komt slechts de beurt aan den Wolga en den Balkan. Om ons thans slechts bij de laatste bergketen te bepalen, de schrijver toont aan, dat ten allen tijde volken van dezelfde afkomst en taal ten N. en ten Z. van den Balkan gewoond hebben, en de kam wel *soms* als politieke grens, maar nimmer op den duur als zoodanig dienst deed. Ook de Midden-Balkan vormde in de oudheid en later geen wezenlijke grens tusschen grieksche en latijnsche taal, helleensche en romaansche beschaving en zeden, duitsche en italiaansche invloeden, evenmin als later voor Midden-Europeesche en

thans voor die uit het N. O. Meer nog dan de Alpen en Pyrenaeën behoort de Balkan tot die van W.—O. loopende ketenen, „welche von N. und von S. überhaupt von Einflussen aus allen Richtungen der Windrose, fast unaufhörlich umspielt worden sind. Das offene breite Tor zwischen dem Siebenbürgischen Vorwerk und den Donaumündungen hat von jeher die Völkerfluten ungehindert gegen den Wall des Balkan anbranden lassen." —

Hebben ons deze studiën op het gebied der physische geographie van Europa geruimen tijd moeten bezighouden, wij wenschen hier ten slotte nog een woord aan toe te voegen over eenige bijzondere publicaties, betrekking hebbende op enkele landen van Europa. Daartoe rekenen wij in de eerste plaats prof. Penck's „Isochronenkarte der Osterreichisch-Ungarischen Monarchie" [1]) waarop wordt aangewezen, welke plaatsen van Weenen uit in 5, van 5—10, 10—15, 15—20, 20—25, 25—30 en in meer dan 30 uur kunnen bereikt worden. In den tekst wordt nader uiteengezet, welke verschillende oorzaken tot dat meer of minder snelle vervoer medewerken en in het licht gesteld, hoe excentrisch de hoofdstad Weenen voor de meeste deelen van het rijk gelegen is. Prof. Penck leverde dus een belangrijke bijdrage tot de verkeersgeographie en vermeerderde tevens het nog zoo geringe aantal isochronenkaarten (vroeger door ons besproken, Versl. en Meded., 1886, p. 310), en dat wel voor een terrein, wat op zich zelve zoo belangrijk is, en door zoovele toeristen bezocht wordt.

Verder rekenen wij tot deze meer bijzondere publicaties een Woordenboek der Britsche eilanden en een Atlas der Britsche koloniën. Het eerste, Bartholomew's „Gazetteer of the British Isles" (Edinburgh, A. and C. Black, 1887), bevat in niet te grooten omvang (één band van ruim 900 pp.) niet alleen de volledige opgaven van wat in een geographisch lexicon te huis behoort, maar bovendien als bijlagen voortreffelijke statistische tabellen en een atlas. De tabellen strekken zich uit over de temperatuur van 88 plaatsen, de regenmassa, de getijden en de bevolkingsstatistiek in haar breedsten omvang. De atlas in 5 afdeelingen en 23 kaarten bevat physische, statistische, verkiezings-, spoorweg- en algemeene kaarten. De „British Colonial Pocket Atlas," bij John Bartholemew, second edition, London 1887, verdient daarom onze aandacht, dewijl het, in waarheid een zakatlas, door zijn zoo bruikbare bijlagen, betrekking hebbende op de onmisbaarste gegevens der koloniën, doch vooral door zijne uitstekende

[1]) Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik IX, Heft 8, p. 337.

détailkaartjes van zelfs de kleinste dier koloniën, allen even helder en goed uitgevoerd, door zijn geringen prijs bijna zonder voorbeeld is (Price in neat cloth binding 2 s. 6 d.; in leather, 3 s. 6 d.) Ook in dit atlasje komt een „isochronic trackchart" voor.

II.

A Z I Ë.

Vermeerdering onzer kennis van N. en W. Azië.

Inhoud: Reis van J. Martin in Oostelijk Siberië. — Wladiwostok, Korzakofsk en Petropowlofsk. — Reis van Carey in Tibet en het Tarimgebied en van Sara Tsjandra Das in Tibet. — Bevolking van West-Toerkestan. — Reizen van Prsjewalski, Potanin, Krasnof, Capus en Bonvalot, en Ney Elias. — Ontdekking van de bronnen der Soengari in Mandsjoerije. — Port Hamilton. — Berichten over Perzië. — Guido Cora en Snouck Hurgronje over Arabië. — Paarlvangst aan de Roode Zee. — Reis van Elissejew in Klein-Azië. — Nosiloff's reis naar Nova-Zembla.

De Heer Joseph Martin heeft in de zitting van 15 April '87 van het Parijsche Aardrijkskundig Genootschap (zie Compte rendu p. 219) eenige mededeelingen gedaan over zijne reis in oostelijk Siberië (zie T. A. G. 1886 M. p. 625), waarbij hij twee schetskaartjes van den door hem gevolgden weg heeft overgelegd.

Reeds van 1879 tot 1881 had hij een tocht naar Siberië gedaan met het doel om het mijnen-district van de Lena te leeren kennen en de wijze van exploitatie der mijnen te bestudeeren. Zijne laatste reis heeft ongeveer vier jaren geduurd, n.l. van Mei 1882 tot Januari 1886; omstreeks 35,000 kilometers afstand heeft hij daarbij afgelegd, van welke 23,000 klm. per spoor of per stoomboot, 4500 klm. per tarantas of slede, 4000 te paard of per kameel, en 3500 te voet. Het eigenlijke doel der reis was oostelijk Siberië, zoodat men Irkoetsk als het uitgangspunt kan beschouwen, dat op nagenoeg 6000 klm. van St. Petersburg ligt; de stad is in 1879 bijna geheel door een brand verwoest, waarna de meeste huizen, die voor dien tijd van hout waren, in steen weder zijn opgebouwd. Tot 1884 was Irkoetsk de zetel van den gouverneur-generaal van Oost-Siberië; daarna is er een gouverneur gevestigd van de provincies Baikal, Jenissei en Jakoetsk, terwijl de gouvernementen van Transbaibalie, van den Amoer en van de kustprovincies geplaatst zijn onder de

bevelen van een militairen gouverneur die verblijf houdt te Chabarowka, eene onlangs gestichte stad aan de samenvloeiing van de Amoer en de Oessoeri.

Van Irkoetsk bereikt men in drie dagen over land de Lena, die men afvaart tot de zijrivieren de Witim en de Olekma, in welker gebied de mijndistricten gelegen zijn, waar goud wordt gewonnen; dit wordt dan onder geleide van een kozak naar het laboratorium te Irkoetsk gebracht, daar gesmolten en tot staven bewerkt en deze worden dan per karavaan naar St. Petersburg gezonden.

Na deze districten bezocht te hebben wilde de heer Martin het gebied onderzoeken dat zich uitstrekt tusschen de Lena en de Japansche Zee, voornamelijk het Stanowoi-gebergte, zoowel omdat er nog zeer weinig van bekend is, als met het oog op de mogelijkheid dat er goud zou kunnen voorkomen. Behalve de reizen van generaal Moerawief-Amoerski, en van Schwartz (zie T. A. G. '86 M. p. 626), heeft men hier in 1866 die van prins Peter Krapotkin gehad, door wien belangrijke mededeelingen worden gedaan betreffende het bergland en de plateau's ten oosten van het Baikal-meer, tusschen het mijndistrict en de stroomgebieden van de Witim en de Sjilka.

Onder groote moeielijkheden en bezwaren van allerlei aard heeft de heer Martin den tocht over het Stanowoi-gebergte gedaan, na eerst het gebied tusschen de Witim en de Tsjara (eene linker zijrivier van de Olekma) te zijn doorgetrokken. Deze streek is voor het grootste gedeelte woest en onvruchtbaar, de rivieren en de talrijke meren (het Nitsjatka-meer, dat 10 tot 15 klm. lang is, het Amadis-meer, het Dvajang-meer en het Martin-meer) zijn echter zeer vischrijk; de gebergten zijn moeielijk te passeeren en van de rivierdalen is dat van de Tsjara nog het beste. Wilde dieren komen er veel voor, vooral beeren en zwarte wolven; in de bergen vindt men nog een wild bergschaap, dat in het Russisch Kamenny baran heet en dat eenige gelijkenis heeft met het bekende Ovis Poli van den Pamir; het is omstreeks een meter hoog en heeft eene ruwe vacht en zeer groote horens. Verder vindt men er nog de sabelmarter, wiens bont zeer veel waarde heeft.

Het gedeelte van het Stanowoi-gebergte, waarover de tocht plaats had, bestaat uit afgeronde groepen bedekt met wouden van lorkenboomen en beuken; hier en daar verheffen zich naakte toppen 1300 à 1500 meters hoog, die gedurende een gedeelte des jaars met sneeuw bedekt zijn. De overtocht over het gebergte duurde drie dagen, waarbij men met veel bezwaren te kampen had, o. a. met sneeuwstormen die den marsch zeer

bemoeielijkten. De reiziger heeft den afgelegden weg in kaart gebracht met behulp van de boussole; terwijl hij vele hoogtemetingen heeft verricht met behulp van den aneroïde-barometer en den hypsometer.

In het „Ausland" 1887, p. 215, vindt men eenige mededeelingen betreffende de Russische nederzettingen in het oosten van Siberië n.l. Wladiwostok, Korzakofsk op Sachalin en Petropowlofsk in Kamsjatka. Eerstgenoemde plaats (zie T. A. G. 1885 M. p. 418) die vroeger slechts door eenige Mandsjoe-visschers bewoond werd, is nu eene oorlogshaven geworden; de bocht, waaraan zij ligt, is diep en volkomen toegankelijk; zij wordt beschermd door forten die met zwaar geschut gewapend zijn, alsook door onderzeesche mijnen en torpedos. Het garnizoen bestaat uit 1500 man infanterie, artillerie en genietroepen. In de dokken bij het nieuwe arsenaal kunnen ook de grootste schepen hersteld worden. De bevolking bestaat uit 6000 zielen, waarvan de helft Mandsjoes zijn. De handelsomzet bedraagt jaarlijks vier millioen roebels en de handel is in handen van Duitschers. In Korzakofsk, de belangrijkste plaats in het zuidelijk gedeelte van Sachalin, zijn 1400 gedeporteerden, van welke slechts 400 geïnterneerd zijn, terwijl de overigen hunne woonplaats zelf kunnen kiezen. Het eiland is verdeeld in drie districten, welke onder het bestuur staan van den te Alexandrofsk wonenden gouverneur. Het eenige handelsartikel is eene soort van steur, die door Japanners wordt gevangen en waarvan de jaarlijksche uitvoer omstreeks 3000 tonnen bedraagt. Petropowlofsk heeft slechts ongeveer 500 inwoners en bestaat uit 89 houten huizen, drie kerken, eene school en de magazijnen waarin de regeering en de particulieren hunne waren bergen. De regeering verkoopt tegen vaste prijzen meel, lood, kruit, zout, enz. Het eenige uitvoerartikel bestaat uit pelzen, n.l. de huiden van ijsbeeren, sabeldieren, wolven, vossen, vischotters enz.

In de „Proceedings of the R. G. Soc." van Maart 1887 en in het „Ausland" p. 335 worden mededeelingen gedaan betreffende eene merkwaardige reis in Toerkestan en Tibet door een Engelsch-Indisch ambtenaar, den heer A. D. Carey. In Mei 1885 verliet hij Indië en begaf zich naar het noorden van Tibet (Sjang-tan) en het Mangtsa-meer, waarna hij noordelijk naar Toerkestan trok en Keria bereikte, aldus een afstand van 300 Eng. mijlen afleggende in eene streek waar nog nooit te voren een Europeaan geweest was. Van uit Keria en Chotan is hij toen langs de Chotan-rivier getrokken tot aan hare vereeniging met de Tarim, en van daar naar Sjarik en dwars door de woestijn naar Sjah-Yar en Koetsjar, van welk laatste punt hij op nieuw den loop der Tarim volgde tot

het punt waar zij zich zuidwaarts naar het Lob-noor ombuigt. Het land waar hij doortrok is vlak, er is slechts eene geringe en armoedige bevolking. Na den 30sten April 1886 is de heer Carey weder van Sjaklik opgebroken, dat gelegen is aan den voet van een der hoogste gedeelten van den bergketen die den noordelijken rand van het hoogland van Tibet vormt. Van genoemd punt zou hij zich zuidelijk wenden over een pas in den Altyn Tagh (het „goudgebergte" volgens Prsjewalski) en aldus naar Tibet terugkeeren. Na dien tijd heeft men echter niets meer van hem vernomen, maar men vermoedt dat hij na den zomer en het begin van den herfst te hebben doorgebracht in de bergstreken en het meren-gebied van Sjang-tan, naar Toerkestan is teruggekeerd, om gedurende den winter aldaar te verblijven; tegen het voorjaar zou hij dan waarschijnlijk naar Ladak en Indië terugkeeren.

Hetzelfde nummer van het „Ausland" brengt ons ook de tijding van eene hoogst belangrijke reis in zuidelijk Tibet door een Indisch onderzoekingsreiziger, Saral Tjsandra Das genaamd, wiens berichten betreffende de Brahmapoetra-rivier en het Patte-meer (Tibetaansch, Tsjamdo) geheel nieuw zijn. Dit meer is vrij groot en bevat verscheidene eilanden: het ligt 300 voet hooger dan de Brahmapoetra. De reiziger heeft den Himalaya beklommen tot eene hoogte van 17000 voet, maar kon toen niet verder, o. a. ook om deze reden dat de thermometer niet boven 22° C. kwam en het onmogelijk was daar te leven. Op eene hoogte van 10.000 voet vond hij het heerlijkste klimaat der wereld en een weligen plantengroei. Nadere bevestiging van dit alles komt ons niet ongewenscht voor.

Aan het Scott. Geogr. Mag. 1877, p. 287 ontleenen wij de volgende opgaven betreffende de grootte en de bevolking der verschillende districten van westelijk (Russisch-) Toerkestan.

	oppervl. in 9 mijlen. (Eng.)	nomaden.	landbouwers.	totaal.
Syr-darja	183.370	500.000	654.000	1.154.000
Fergana	37.400	540.000	150.000	690.000
Zarafsjan	10.230	360.000	......	360.000
Amoe-darja	37.840	30.000	101.000	131.000
Totaal	268.840	1.430.000	905.000	2.335.000

De landbouwende bevolking bewoont hoofdzakelijk de dalen der gebergten, terwijl de nomadenstammen verspreid zijn over de uitgestrekte steppen. De voornaamste landbouwers zijn eigenaars van kleine stukken grond, die zoowat van alles verbouwen, als: tarwe, rijst, gerst en gierst, katoen, hennep en vlas, meloenen, en sinds de vestiging der Russische

koloniën, ook aardappelen. Ook houdt men zich hier en daar bezig met de zijdeteelt, terwijl de nomaden zich nagenoeg uitsluitend toeleggen op de veeteelt (geiten, paarden, kameelen en hoornvee.) De industrie is sinds de komst der Russen zeer toegenomen; men heeft thans twaalf brandewijnstokerijen, vijf tabaksfabrieken, zeven leerlooierijen enz. Sedert 1866 is de handelsomzet van Toerkestan verdubbeld.

Over de reizen van den bekenden Prsjewalski zijn in het Scott. Geogr. Mag. (1887, p. 287) en in de Proceedings van April 1887 eenige mededeelingen gedaan, waarnaar wij verwijzen, omdat ook in dit tijdschrift reeds herhaaldelijk over die reizen is gesproken en tevens omdat het opstel in de Proceedings te uitgebreid is om het over te nemen. Het is eene studie van E. Delmar Morgan, gecompileerd — zooals de schrijver het bescheiden uitdrukt — uit oorspronkelijke Russische bronnen. Wij vestigen vooral de aandacht op de bij dat opstel behoorende kaart in het Mei-nummer van genoemd tijdschrift, waarop behalve de route van Prsjewalski ook die van Carey (zie boven) is ingevuld. De kaart bevat het gebied tusschen ca. 25° en 45° NB. en 75° en 105° O. L. v. Gr., dus den hoofdketen van den Himalaya, het noordelijk bergland van Achter-Indië, Tibet en het brongebied van den Hoang-ho, het Tarim-bekken met deel van de Gobi en de ketens van den Thian-Sjan. Wij voegen nog hierbij dat op Delmar Morgan's voordracht eene gedachtenwisseling volgde betreffende het door hem medegedeelde, waaraan werd deelgenomen door de HH. Howorth en Strachey.

Ook over Potanin's reizen in noordwestelijk China en oostelijk Tibet worden in het April-nummer der Proceedings meer uitvoerige berichten gedaan, die echter voor een gedeelte overeenkomen met hetgeen Potanin mededeelt in den brief van 2 Juli 1885, die in dit tijdschrift (1886, p. 319) reeds werd overgenomen. Op de latere brieven van Potanin in de Iswèstija komen wij wellicht terug. Wij wenden ons dus tot de reis van Krasnof naar den Chantengri (zie Ausland 1887, p. 296, Petermann's Mitteil. 1887, p. 26, Iswèstija 1886, n°. 3). Hij deelt de volgende resultaten zijner onderzoekingen mede:

De op de kaarten geteekende rivier Kara-soe bestaat niet, er is slechts eene drooge rivierbedding, Kara-sai genaamd. Ook de riviertjes van het gebergte At-Lesken zijn sinds lang opgedroogd. De gewichtigste punten van het Tsjoe-Iligebergte zijn de Andrakai en de Kan-Tau, van welke andere bergketens uitgaan.

Het Ala-koelmeer is zoo uitgedroogd, dat de Kirgiezen reeds sedert vijf jaren over de tusschen dit en het Balkasjmeer liggende smalle meren

rijden, waarbij de paarden slechts 50 pas behoeven te zwemmen. In het voorjaar is de waterstand hooger. Langs den geheelen westelijken oever is het water zoet, in den Ala-koel zelf daarentegen heeft het een zeer sterk zoutgehalte, en de geheele oever is met eene zoutkorst bedekt. In de noordelijk van den Ala-koel liggende meren, in het landschap Kasjkarbai zamelen de Kirgiezen zout in.

De woestijn Tau-Koem kan men in alle richtingen doortrekken. De Kirgiezen kennen vele wegen, op welke men, althans in het voorjaar en met dagmarschen van 60 werst, steeds goed water vindt. In haar voorkomen en naar hare natuur komt zij geheel overeen met de Kara-Koem-woestijn, behalve dat zij rijker is aan Haloxylon.

De Ili-rivier wijkt blijkbaar rechts af; aan den linkerkant zijn de armen van de delta tot plassen stilstaand water geworden. Reeds sinds drie jaren treedt het water van den hoofdarm niet meer buiten zijne oevers, terwijl de Koerljoe-arm steeds meer water krijgt. Het land Kamau is rijk aan wouden en aan biezen en riet. Hier zaaiden de Kirgiezen, wanneer het land aan de Ili overstroomde, gierst; thans zaaien zij slechts tarwe op de drooggeworden meervlakten. Tusschen de Koergan-Koem woestijn en het gebergte ligt eene vlakke steppe.

Later hebben Ignatief en Krasnof aan den Chantengri een nieuwen gletscher, den Moesjketof gletscher, ontdekt, die den vroeger ontdekten Semenof gletscher in grootte overtreft. De Moesart pas werd tweemalen door hen overgetrokken en nauwkeurig opgenomen. Daar de Chineesche overheidspersonen geen kennis gekregen hadden van de expeditie, werden de reizigers door den eersten Chineeschen wachtpost op den weg naar Ak-soe teruggewezen en moesten zij over den Moesart pas terugkeeren.

Wat de reizigers Capus en Bonvalot aangaat, deelen wij mede dat in verschillende tijdschriften meer of minder uitgebreide mededeelingen voorkomen betreffende den laatstelijk door hen gedanen tocht. Wij noemen in de eerste plaats het uitgebreide verslag in de Compte rendu des séances de la Soc. de Géogr. de Paris 1886, p. 15, 93, 121. Verder de mededeelingen in de Proceedings 1887, p. 245 en 307 en in het „Ausland" 1887, p. 334 en 436. Hunne pogingen om in Afghanistan door te dringen zijn wel is waar vruchteloos geweest, maar hunne reis naar de Amoe-darja, door Hissar en het landschap Kabadian, de terugkeer door het dal van de Soerchan en de gebergten van Baïssoen, Derbend en Ghoezar hebben hen in nog niet bezochte streken gebracht of hun de landen, waar zij reeds vroeger (1881) geweest waren, beter leeren kennen, terwijl zij tevens belangrijke verzamelingen hebben kunnen

maken. Van Samarkand zijn zij den 13den September 1886 opgebroken naar Boekhara. Dicht bij eerstgenoemde stad kwamen zij voorbij de uitgestrekte aanplantingen (acacias, mimosas, notenboomen enz.) van generaal Korolkof, die het onvruchtbare land aan weêrszijden der Kara Tepe door middel van kunstmatige besproeiing ontgonnen heeft. Over de moeielijk begaanbare passen van Takhta Karatsja (5500 voet) en Lahore Moerda (4750 meters pashoogte) 1) kwamen de reizigers daarop in het dal van de Sangardak (eene rechterzijrivier van de Soerchan, die op hare beurt eene rechterzijrivier is van de Boven Amoe-darja), dat door Oesbegen en Tadsjiks bewoond wordt.

Over Saridjoei en Karatag kwamen zij den 24sten September te Hissar, gelegen in eene vlakte waar veel rijst van uitnemende hoedanigheid verbouwd wordt; de stad ligt zeer ongezond, zoodat de bevolking des zomers naar Karatagh gaat. Daarop trokken de reizigers door het nog niet onderzochte deel van de Kafirnahan tot aan hare monding in de Amoe-darja; dit geheele gebied wordt bewoond door zuivere Oesbegen. Bij Kabadian hebben zich eenige Toerkomanen neergezet. Het dal, dat gemiddeld 4 à 5 klm. breed is, wordt ten oosten en ten westen begrensd door niet zeer hooge ketens, waarschijnlijk bestaande uit secundaire gesteenten, welke veel zout bevatten, terwijl ook de bodem van het dal doortrokken is met zout. Den 1sten October waren zij te Kabadian, eene vruchtbare oase, en van hier gingen zij over Bisjkent naar de Amoe, die zij aanvankelijk afwaarts volgden om de ruïnen van Sjahr-I-Samane en Termez te onderzoeken, waarna zij den 14den October over de Amoe trokken ten einde eene poging te wagen om in Afghanistan door te dringen, welke poging, gelijk we reeds weten (T. A. G. '87 M. p. 73) mislukt is. Na den 6den November in vrijheid te zijn gesteld besloten zij aanvankelijk naar Frankrijk terug te keeren, maar toen zij vernamen dat er van Kasjgar somtijds des winters karavanen naar Leh (in Ladak) gaan, besloten zij te beproeven langs dezen weg Indië te bereiken. Van Koeldsja zouden zij dan dwars over de Pamir trekken, nl. over den Taldikpas (Terek-dawan?) naar het Kara-Koelmeer, verder over den Toejakpas en langs de bevroren Ak-beitalrivier en zoo naar Koendsjoet. De reis door dit weinig bekende woestijngebied, dat 13000 tot 16000 voet boven den zeespiegel ligt, zal ongetwijfeld hoogst bezwaarlijk zijn, maar daarentegen zeer belangrijk indien de poging slaagt.

1) In den franschen text (p. 122) wordt de hoogte van den eerstgenoemden pas uitgedrukt in *voeten*, die van den tweeden in *meters*, waaruit volgt dat deze beide passen *zeer veel* in hoogte verschillen.

Na in het kort er op gewezen te hebben dat ook door Ney Elias in de jaren 1885 en 1886 belangrijke reizen in het gebied van den Pamir gedaan zijn, van welke de resultaten echter nog niet zijn openbaar gemaakt, zoodat we alleen weten dat hij op zijn tocht van Yengi-Hissar naar Tsjitral o.a. onderzoekingen heeft gedaan betreffende den reeds in de oudheid bestaan hebbenden handelsweg der Romeinen over den Pamir (zie Pet. Mitt. '87, p. 89 en Proc. R. G. Soc. '87 Februari), gaan wij over tot de vermelding eener onlangs plaats gehad hebbende reis in noordelijk en oostelijk Mandsjoerije, door de HH. H. E. M. James, F. E. Younghusband en H. Fulford (zie Proc. '87, p. 235 en Pet. Mitt. '87, p. 90). Zij hebben de bronnen der westelijke Soengari ontdekt, in het Peistan of Witte gebergte, waarvan de hoogte op 3 à 4000 m. geschat wordt. Gletschers zijn hier niet, hoewel de sneeuw het geheele jaar in de kloven van het gebergte blijft liggen. Den 12den Augustus '86 waren de reizigers weder in Kirin, waarna zij den 3den Sept. vertrokken naar Tsitsikar, de hoofdstad van noordelijk Mandsjoerije. In dit gebied hebben zij streken bezocht die nog niet beschreven waren, zoodat hunne reis voor de kennis van dit nog zoo weinig bekende land van het hoogste belang is. Wij moeten echter met het oog op de beschikbare ruimte naar het verslag in de Proceedings verwijzen.

Wat Korea betreft, hebben wij mede te deelen dat volgens een bericht in Pet. Mitt. '87, p. 90, de Engelsche regeering Port Hamilton op een der eilandjes nabij de kust van laatstgenoemd land, verlaten heeft (23 Januari '87), dewijl dit punt ongeschikt is gebleken tot station voor de Engelsche marine.

Thans zij het ons vergund nog eenige beknopte mededeelingen te doen over Perzië, Arabië, Klein-Azië en het Kaukasus-gebied.

In het Ausland (1887, p. 345) worden eenige onderhoudend geschreven schetsen uit Perzië gegeven, die zeer geschikt zijn om ons de zeden en gewoonten in dat merkwaardige land te leeren kennen. Van meer belang uit een geographisch oogpunt is de tocht van den Franschen geneesheer Dr. C. Vaume van Resjt naar Hamadan langs een gedeeltelijk nog niet gevolgden weg. Na aanvankelijk den gewonen postweg van Resjt naar Teheran gevolgd te hebben, is hij in zuidelijke richting gegaan en is hij over den 2600 m. hoogen Karaghan-Dag getrokken. (Pet. Mitt. '87, p. 89 en Compte Rendu Soc. Géogr. Paris 1887, p. 19).

Over Arabië valt mede te deelen dat Guido Cora in den Cosmos VIII n°. 10 en 12 een kritisch overzicht gegeven heeft van de kartographische litteratuur van het landschap Hedsjas, gevolgd door eene bewerking der

opnemingen die de Egyptische kolonel Mohammed Sadig-Bei in 1860 en 1880 heeft verricht, wiens bericht over zijne reis in 1860 door Cora in het Italiaansch is overgenomen.

De ligging van Medina zou volgens deze onderzoekingen zijn 24° 30' N. en 40° O. v. Gr. (Pet. Mitt. '87, p. 89; zie ook Pet. Mitt. 1881, T. 11.)

Verder heeft de heer Snouck Hurgronje den 5den Maart 1887 in het Berlijnsch geographisch genootschap eene voordracht gehouden over zijne reis naar Mekka (Febr.—Augustus 1885), welke in de Verhandlungen d. Ges. f. Erdk. zu Berlin (Band XIV n°. 3) is opgenomen; een platte grond van de stad Mekka is daarbij gevoegd.

Het reizen in Hedsjas (welken naam men hier alleen heeft op te vatten in administratieve beteekenis; zie daarover de opmerkingen des schrijvers in de noot) is zeer moeielijk, vooral voor Europeanen, daar de Arabieren zich niet kunnen voorstellen dat iemand reist met het doel om wetenschappelijke onderzoekingen in te stellen. Bovendien zijn de omstreken van Mekka niet veilig, zoodat zelfs de bewoner dier stad niet zonder gewapend geleide naar den berg Thaur gaat, waar Mohammed na zijn vertrek uit Mekka, zich verscholen zou hebben in een rotshol.

Vier Europeanen hebben Mekka bezocht en het belangrijkste van datgene wat er tijdens de bedevaart valt op te merken, beschreven: de als Ali Bey el-Abbasi bekende Spanjaard, J. L. Burckhardt, R. F. Burton en J. F. Keane. Andere Europeesche reizigers hebben tot vermeerdering der kennis van Arabië en van zijne bewoners, volgens den heer Snouck Hurgronje, geen belangrijke bijdragen geleverd, ook Freiherr von Maltzan niet, wiens „Wallfahrt nach Mekka", behalve vele algemeen bekende zaken ook tallooze onnauwkeurigheden en zelfs bewijsbare leugens (nachweisbare Lügen) bevat. Het hoofddoel van den heer Snouck Hurgronje was de waarneming der werking van den Islam, daar waar hij geheel vrij is gebleven van Europeesche invloeden, alsmede het nagaan van den invoed dien hij van daaruit heeft uitgeoefend op andere landen, met name op onze Nederlandsche Oost-Indische bezittingen. Gedurende vijf maanden (van de 3de tot de 11de maand van het jaar 1302; zie boven) heeft hij te Mekka gewoond als schriftgeleerde, die aan de bron van den Islam zijne kennis trachtte te vermeerderen. Met het oog op dit alles bevelen wij de lezing van het artikel zeer aan, tevens vindt men daarin eenige mededeelingen betreffende het water van de bron Zemzen (zie ook T. A. G. 1836 M. p. 723) en den bekenden Kába.

Eindelijk komen in het Ausland (1887, p. 416) eenige bijzonderheden voor betreffende de paarlvisscherij aan de Roode Zee, welke door den

Britschen consul Jago worden medegedeeld. De paarl- en paarlemoervangst heeft plaats langs de geheele kust der Roode Zee van El Wedsj in het noorden tot Aden in het zuiden. De belangrijkste gronden zijn gelegen nabij Soeakin, Massawa en de Farham-eilanden. Met de vangst houden zich ongeveer 300 schuiten bezig, van welke de meeste toebehooren aan de Zobeid-Bedoeïnen, een stam Arabieren, die de kuststreek tusschen Dsjiddah en Janbo bewoont. Deze booten zijn opene vaartuigen van 8 tot 50 tonnen inhoud, met eene bemanning van vijf tot twaalf koppen; zij zijn voorzien van een aantal kleine sloepjes, die voor dit doel van de Malabarkust worden aangevoerd. De waarde der vangst wordt geschat op 120,000 tot 170,000 Maria-Theresia daalders per jaar. Vroeger werd de geheele opbrengst naar Dsjiddah gebracht voor den verkoop en den uitvoer; maar in den laatsten tijd is dit slechts met een vierde gedeelte het geval, tengevolge van fiscale belemmeringen, terwijl het overige naar Soeakin en Massawa gaat. Nog voor een tiental jaren werden alle te Dsjiddah ten verkoop aangebrachte schelpen door inboorlingen naar Kairo vervoerd om daar in den handel gebracht te worden. Tegenwoordig echter gaat het grootste gedeelte naar Triëst, een kleiner deel naar Londen en een nog kleiner naar Havre. Bovendien worden vele van de grootste en fraaiste schelpen naar Bethlehem vervoerd, waar zij na bewerking, aan pelgrims verkocht worden.

In Klein-Azië is in het laatst van het vorige jaar eene reis gedaan door den Rus A. Ellissejew, over Aintab, Behesne, Malatia, Charpoet, Siwas en Tokad, waarna hij den 9den Januari '87 Samsoen aan de Zwarte Zee bereikte. Van Charpoet kon hij den voorgenomen tocht naar Erzeroem niet doen, gedeeltelijk wegens de aanwezigheid van sneeuw in de bergpassen, gedeeltelijk omdat de Turksche overheid hem tegenwerkte en hem dwong onder militair geleide in noordwestelijke richting verder te reizen. Een gedeelte zijner verzamelingen, alsmede zijn aanteekeningen en dagboeken zijn hem bovendien ontvreemd. (Pet. Mitt. '87, p. 88).

Na de voltooiing van dit overzicht, kregen wij het Juni-nummer der Proc. in handen en we nemen daaruit alsnog ter wille der volledigheid het volgende over:

De Heer Constantin Nosiloff is voornemens dezen zomer eene expeditie naar Nova-Zembla te ondernemen met het doel om eene gedetailleerde kaart gereed te maken van de kusten en het binnenland van dat eiland; om de hydrographische gesteldheid langs de kusten te bestudeeren

en waarnemingen te doen betreffende de beweging van het ijs in de Kara-zee en de straten die toegang er toe verleenen, verder om meteorologische waarnemingen te doen en zoölogische en botanische specimina te verzamelen, en eindelijk om ethnographische onderzoekingen in te stellen betreffende de Samojeden. (Proc. p. 378).

Vermeerdering onzer kennis van Zuidoost-Azië.

VOOR-INDIË: P. en F. Sarasin op Ceylon; Pondichery; reizen in Nepal, Tibet en Boetan van Tanner, M-H- en R-N-; Walker over het Sanpovraagstuk. — ACHTER-INDIË: Heeft de Saluen of de Irawadi een bovenloop in Tibet (Walker, Dutreuil de Rhins)? Opneming van de beneden-Menam door Lombard; beschrijving van de provincie Battambang (Siam) door Brien; Lemire over Annam; Tong-king: de noordgrens, de steden, de havens, enz. — CHINA: kaarten van Colquhoun's route door Zuid-China. — JAPAN: Naumann over de tectonische gesteldheid, het magnetisme en de kartographie.

VOOR-INDIË. *Dr. F. Sarasin* deelt een en ander mede omtrent het klimaat, de flora en fauna en de bewoners van *Ceylon* naar aanleiding van de reizen, die hij met P. Sarasin op dat eiland deed (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin '87, p. 206, met Völkervertheilungskarte der Insel Ceylon). — De burgemeester van *Pondichery*, *Gallois-Montbrun*, bericht (Bull. soc. géogr. comm. Paris '87, p. 147) dat de handel van deze stad in de laatste 6 jaren, nl. sedert zij aan het Engelsch-Indische spoorwegnet verbonden is, sterk vooruitgaat en dat men begonnen is met de verbetering van de haven, om met Madras, dat een even slechte reede heeft, maar een kunsthaven heeft aangelegd, te kunnen concurreeren.

De topographische opneming van Engelsch-Indië wordt geregeld voortgezet. (Proc. '87, p. 116). Zoo is men o. a. begonnen de provincie Madras op te nemen, terwijl het werk op de Andamanen is voltooid en men tot de Nicobaren is overgegaan. Ook aan de grenzen zijn de opnemingen in vollen gang. Het snelst vorderen ze in Beloedsjistan; in Britsch-Birma alleen gaan zij nog maar langzaam vooruit. Door de voortdurende onlusten heeft men het oorspronkelijk plan, een geheel corps daarheen te sturen, moeten laten varen en aan kap. *Hobday*, die slechts door een kleinen staf vergezeld is, overgelaten zooveel af te doen als in de gegeven omstandigheden mogelijk is. Terwijl deze van Mandalay uit naar de robijnmijnen gegaan is, het mijndistrict heeft opgenomen en een nieuwe route erheen vastgesteld, is kol. *Woodthorpe* bezig met opnemingen in de boven-

Irawadistreek (Proc. '87, p. 308.) Van tijd tot tijd trachten de officieren hun topographischen arbeid af te wisselen met het pionnierswerk van den ontdekkingsreiziger en in bijna onbekende grensgebieden door te dringen. In 't Noorden mislukken die pogingen gewoonlijk; de passen die naar Tibet voeren worden in de laatste jaren zelfs weer beter en sterker bewaakt. Zoo belette de Tibetaansche grenswacht het verder reizen aan kol. *Tanner*, nadat hij een klein eind in Boetan was doorgedrongen. Hij bracht niet veel meer mee terug dan de ervaring, dat onze kennis van de topographie van dien staat nog uiterst gering is; alleen kon hij de plaats van eenige voorbergen van den Himalaya vaststellen, wat tot grondslag van een toekomstige kaart kan dienen. (Pet. Mitt. '87, p. 90). Gewoonlijk maakt men hier in 't N. gebruik van de diensten van Hindoesche landmeters, de bekende Poenditen; door twee hunner zijn volgens gen. Strachey's Annual adress on the progress of geography: 1886—7 (Proc. '87, p. 342) nieuwe belangrijke reizen gedaan: *M—H* heeft in Nepal en Tibet ongeveer 400 Eng. mln. op onbekend terrein afgelegd; 't is jammer, dat hij geen hoogtebepalingen gedaan heeft, want hij is over een der hoogste passen van den Himalaya gegaan en op 15 Eng. mln. afstand van Mount Everest geweest. Een ander *R—N*, zou trachten door Boetan en over de oostelijke grensbergen te Gyala Sindong, het laagste tot nu toe bereikte punt aan de Sanpo, te komen en daar de linkeroever der rivier verlaten om, langs welken weg ook, Indië te bereiken zonder de Sanpo opnieuw over te steken; het doel was voorgoed aan te toonen dat de Sanpo tot de Brahmapoetra behoort; 't is duidelijk dat R-N Voor-Indië niet binnen zou kunnen komen zonder de Sanpo over te steken, wanneer deze naar de Irawadi ging. Het plan bleek onuitvoerbaar, alle passen naar Tibet waren gesloten tengevolge van vijandelijkheden tusschen dit rijk en Boetan. R-N- heeft toen, hoewel met veel moeite, Boetan in verschillende richtingen doorreisd en er 280 Eng. mln. voor 't eerst opgenomen. Verder heeft hij voor 't eerst de grens tusschen NO. Nepal en Tibet opgemeten en een rondreis om den Kintsjindsjinga gedaan, waarbij de uitloopers van dien reus en de dalen eromheen zijn opgenomen (Report of the Indian surveys, 1884—5, p. XLVIII en 55). Dat R-N- de Sanpo niet heeft kunnen bereiken is minder betreurenswaardig, nu het toch reeds is uitgemaakt, zooals wij in ons vorig overzicht (T. A. G. Versl. en Med. '87 p. 78) hebben gezien, dat deze tot het Brahmapoetra-gebied behoort. Dit laatste wordt nog eens uiteengezet door gen. J. T. Walker in een artikel, dat wel is waar den titel draagt: The Lu-river of Tibet, is it the source of the Irawadi

or the Salwin? maar waarvan de helft niet over deze quaestie, maar over het Sanpovraagstuk handelt. Walker wijst er op dat dit laatste is opgelost door de reis van Needham en Molesworth, in verband met die van den Poendit A-K- (zie ons vorig overzicht t. a. p.) Het is ons onbegrijpelijk, dat hij dit doet, terwijl hij terzelfder plaatse de aandacht vestigt op de reizen van den abt Krick, die in 1852 en '54 de Brahmapoetra en Lohit opwaarts gevolgd is tot Sama *en dus reeds* 35 *jaar geleden volkomen hetzelfde gedaan heeft als Needham verleden jaar*, nl. van het Westen uit hetzelfde punt bereikt heeft als de Poendit A-K- van 't Oosten uit. Even onbegrijpelijk is het ons, dat Wichmann toen hij in Pet. Mitt. '85, p. 3—4 in zijn artikel over de reizen van A-K- berichtte, dat deze Sama of Sime bereikte, „dat pas eens in 1854 door Europeanen, de beide Fransche zendelingen Krick en Boury, bezocht was", er niet onmiddellijk bijvoegde, dat dus na de reis van den Poendit de zuidgrens van het Brahmapoetra-stroomgebied was vastgesteld en de Sanpo tot dit gebied behoorde. Het is evenwel mogelijk dat hij de juiste richting van Krick's route in 1854 niet geweten heeft, hoewel kol. Yule in zijn „Geographical introduction to Captain Gill's river of Golden Sand" Krick's reizen bespreekt en op hun rechte waarde schat. Dit laatste wordt thans o. a. door Walker medegedeeld. Hoe is het te verklaren, dat hij daarop niet reeds gewezen heeft in 1885 bij de bestrijding van Gordon's hypothese dat de Sanpo de Irawadi is (Proc. '85, p. 292), hoewel hij toen de genoemde arbeid van Yule reeds citeerde? In plaats van Gordon's beweringen in een uitgewerkte repliek voet voor voet te volgen en te weerleggen, had hij immers daarmede kunnen volstaan. Hoe is 't te verklaren dat Yule zelve, die aan de discussie na Walker's in '85 gehouden voordracht over de reis van den Poendit A-K- (Proc. '85, p. 65) deelnam, toen niet reeds heeft aangetoond, dat in verband met de reizen van Krick de quaestie nu was opgelost. Weliswaar was Krick's eerste reis, of althans het verslag daarvan, zooals Walker meedeelt, weinig bekend (zelfs Wichmann noemt alleen de tweede reis, waarop Krick en Boury volkomen hetzelfde deden als Krick alleen twee jaren te voren gedaan had, nl. Sama bereikten, waar ze vermoord werden), maar men wist toch, dat hij de rivier opwaarts gevolgd was, evenals thans door Needham gedaan is. Wat ons het meest verwondert is dat Walker, zooals wij reeds zeiden, het in zijn laatste voordracht nog voorstelt, alsof eerst Needham de reis van den Poendit ten opzichte van het Sanpo-vraagstuk heeft aangevuld, terwijl hij terzelfder plaatse opmerkt, dat als de Poendit rechtstreeks van Sama naar 't Westen had kunnen gaan, „he would

merely have confirmed what geographers had allready been told by Wilcox 1) *and might have learned from the Abbé Krick, that the rivers of the Zayal district are the sources of the Brahmaputra* (wij cursiveeren).

ACHTER-INDIË. Nu het is uitgemaakt dat de Zayal-Chu en de Sanpo tot de Brahmapoetra behooren, terwijl de Lan-tsang-kiang stellig de Me-kong, de Kin-sha-kiang de Yang-tse-kiang is, is er maar een enkele rivier over in het Chineesch-Tibetaansch grensgebied, die men heeft thuis te brengen, de *Lu* of *Lu-tse-kiang*, want A-K- heeft uitgemaakt dat tusschen deze en de Zayal-Chu geen andere rivier uit Tibet naar 't Z. stroomt en dat beider stroomgebieden slechts door een enkele bergke- gescheiden worden. Men heeft het lang als een uitgemaakte zaak beschouwd, dat waar men een beslissing moest nemen nopens de vraag of de Lu, wier loop tusschen 29° en 27° 45′ wij kennen, de Saluen of de Irawadi is, deze noodzakelijk ten voordeele van de eerste rivier moest uitvallen. Behalve dat men ten gunste van dit gevoelen Chineesche bronnen heeft aangehaald, die, zooals Sir Thomas Wade in de discussie na Walker's voordracht opmerkte, den loop van een rivier Lu-Saluen tot in bijzonderheden beschrijven, doch die door Walker niet eens meer bestreden worden, omdat hij weet en reeds vroeger heeft aangetoond dat zij in zulke vraagstukken geen onbepaald vertrouwen verdienen, heeft men als de voornaamste steun ervan de meening van den abt Desgodins beschouwd, die jaren lang aan de Lu heeft doorgebracht en aan Walker de volgende gronden opgaf voor zijn vermoeden dat de Lu de Saluen is: 1o. Dat de Saluen zelve op 25° Z. Br. ook den naam Lu draagt. „Hoe moeten wij verklaren," vraagt hij, „dat twee rivieren, die zoo dicht bij elkaar loopen, denzelfden naam hebben?" 2o. Dat Chineesche kooplieden uit Joe-tsjang (bij de Saluen op 25° N. Br.) door het gebied der Lu-tse en Ly-su stammen naar Bonga aan de Lu reizen, waar Desgodins verblijf hield en hem nooit verteld hebben, dat de Lu bij Joe-tsjang niet dezelfde rivier was als de Lu bij Bonga. Walker antwoord, dat de overeenkomst van naam zeker een krachtig argument is, maar niet voldoende om de eenheid der beide rivieren vast te stellen. Hij meent aan de beide namen Lu een verschillenden oorsprong te mogen toekennen: dat van de noordelijke rivier bij Bonga zou een Chineesche verbastering zijn van het Tibetaansche Ngu, dat van

1) Deze had echter hieromtrent geen andere gegevens dan de verhalen der inboorlingen.

de Saluen is waarschijnlijk afkomstig van den naam van den Lu stam. Bovendien komt het meer voor dat de Chineezen twee verschillende rivieren vlak bij elkaar denzelfden naam geven. Hiertegen werd bij de discussie door Mr. Chas. H. Lepper ingebracht dat volgens hem het Lu van de rivier bij Bonga evenals het Lu van de Saluen afkomstig is van den naam van den Lu-tse stam, wat te waarschijnlijker klinkt, omdat de rivier niet alleen Lu maar ook Lu-tse heet en omdat de Chineezen de rivier opvaren en den naam dus waarschijnlijk behielden. Lepper beschouwt de naamsovereenkomst echter niet als het hoofd-argument, maar hecht er veel aan dat de Chineesche handelaars aan Desgodins gezegd hebben dat de Lu of Lu-tse-kiang (Saluen) in 4 dagen door het gebied van de Lu-tse stammen loopt, waartegen Walker inbrengt, dat die Chineezen den abt nooit verteld hebben dat zij naar Bonga gaande een rivier opwaarts volgden. „Als de abt gezegd had, dat de Chineesche handelaars uit 't Z. langs de Lurivier opwaarts hadden opgereisd, zou dit de zaak beslist hebben, maar wat hij werkelijk zeide was dat zij hem niet verteld hadden, dat zij dat niet gedaan hadden." Immers stemt Desgodins zelve toe dat de zaak nog niet is uitgemaakt en dit bewijst toch wel dat die Chineezen hem niets zekers hebben meegedeeld. De abt gaat nog verder. Hij maakt een vergelijking tusschen de Lu en de Lan-tsang of Me-kong en zegt dat de eerste tusschen 28° en 29° N. B., waar hij beide rivieren herhaaldelijk heeft gekruist, veel grooter is dan de laatste; en dat wanneer op 25° N. Br. de Me-kong andersom blijkt grooter te zijn dan de Saluen, de Lu wel niet de Saluen, maar de Irawadi zijn zal. Natuurlijk tracht Walker nu aan te toonen, dat inderdaad de Mekong op 25° N. Br. grooter is dan de Saluen. Het omgekeerde wordt beweerd door Baber (Suppl. pap. R. Geogr. Soc. I, p. 1) en naar 't schijnt ook door Gill, want hoewel Walker zeide dat deze niets over de zaak mededeelt, merkte gen. Strachey bij de discussie op dat Gill de Me-kong beneden Talifu een breedte geeft van 50 yards, de Saluen een van 70 yards. Daartegenover staat, dat door Sherard Osborne (Proc., IV, 1859—60, p. 217), en door Lockzij beweerd wordt dat de Me-kong de grootste der twee is en dat Dr. Anderson na Walker's lezing verklaarde indertijd te Moelmein van inboorlingen te hebben gehoord dat de Saluen ongeveer daar waar Lockzij haar bezocht, weinig water had. Vooral aan de mededeelingen van Lockzij, den geoloog der expeditie Széchéney-Kreitner, hecht Walker zeer veel waarde. Deze vond de Mekong 120 pas breed en zeer diep; de bronnen waren naar 't scheen ver verwijderd. Bij hoog water rees de rivier 18' boven 't toenmalig niveau.

De Saluen had maar 80 pas breedte, een zeer snelle strooming en geringe diepte hoewel het niveau maar weinig beneden het hoogwatermerk was. Behalve die snelheid en geringe diepte wezen de groote rolsteenen er op dat de bron der rivier zich waarschijnlijk op niet zeer grooten afstand bevond. Lepper bracht hiertegen in dat de meerdere grootte van de Me-kong op 25° N. Br. moet verklaard worden uit het feit dat haar stroomgebied veel grooter is en in het bereik van den moesson ligt, wat met dat van de Saluen niet 't geval zou zijn. Verder beweerde hij dat ook de grootere watermassa van de Irawadi verklaard moet worden uit het feit dat het stroomgebied van deze rivier zeer veel toevoer door de moessonregens ontvangt, terwijl hij bovendien volhield, dat deze rivier niet zulk een enorme watermassa bezit als beweerd wordt. Dat de westelijke tak van de Irawadi op 25° N. Br. inderdaad niet groot is geeft ieder toe; volgens Wilcox (1826) is ze maar 80 yards breed en doorwaadbaar, volgens Mac Gregor (1886) 85 yards breed en 5′ diep; maar dat de oostelijke tak daarom niet aanzienlijk grooter zijn kan, schijnt ons nog niet uitgemaakt, hoewel Wilcox vermeldt dat deze tak niet beschreven wordt als grooter dan de Kampti-tak en dat dit een der redenen is om hem geen ver verwijderden bron toe te kennen; hoewel Mac Gregor zegt dat Kampti's het allen eens schenen dat de Phungmai, de oostelijke tak ongeveer denzelfden omvang had als de westelijke en hoewel Lepper zelve van inboorlingen hoorde, dat de oostelijke tak *iets* grooter is; want immers staat tegenover dit alles dat de Irawadi bij den mond van de Mogoung, een westelijke zijrivier, op 25° N. Br. volgens Hannay (1835) in December, den tijd van laag water, 1/2 mijl breed was, volgens Dr. Griffiths (1837) op dezelfde plaats in April 900—1000 yards, (zie Gordon in Proc. '85, p. 302), terwijl de Pundit Alaga haar nog noordelijker, bij Waingmau 1), een Eng. mijl breed vond en de oostelijke tak bij 25° 45′ N. Br., waar beide zich vereenigden, schatte op 500 pas of 1300′ breedte. Moge men aan deze schattingen ook niet veel meer waarde hechten dan aan de door Lepper genoemde informatiën, in elk geval schijnt deze ons te ver te gaan als hij beweert dat de oostelijke tak van de Irawadi „volgens alle berichten" ongeveer even groot als de Saluen of niet veel meer dan 80 yards breed en ondiep is 2); wel zijn er onder hen, die de groote wa-

1) Volgens de kaart van Birma, Proc. 1886, p. 545, ligt dit op 25° 50′ N. Br.; volgens Alaga lag 't zuidelijker, daar de rivier hier reeds vereenigd was.

2) Bovendien wordt de breedte van de Saluen door Lockzij gesteld op 80 *passen*

termassa van de Irawadi toegeven, eenigen, die haar geheel uit de enorme regens willen verklaren — zoo b. v. maj. Mac Gregor en, in de discussie na diens in ons vorig overzicht besproken lezing, gen. Strachey en kol. Yule —, maar anderen spreken dit tegen: zoo b. v. kol. Sir Sladen na Walker's voordracht, zich beroepende op een veeljarig verblijf in boven-Birma. In elk geval is het voorzichtiger met Walker in 't midden te laten of de grootte der Irawadi voldoende is om te bewijzen dat de rivier een bovenloop in Tibet moet hebben. Deze is zelf niet altijd zoo voorzichtig geweest. Immers in 1885 sprak hij na de voordracht van Gordon o. a. deze woorden: „ik ben van meening dat de Irawadi-al zijn water kan ontleenen aan den nederslag in Birma en op de zuidelijke hellingen van den Himalaya aan de grenzen van boven-Birma." Toen echter gold het de meening te bestrijden dat de Sanpo de boven-Irawadi was en Walker schijnt toen nog niet op 't denkbeeld gekomen te zijn, dat hij de Lu kon gebruiken om de Sanpo te vervangen. Zulk een verandering van meening bij een zoo uitnemend topograaf als deze generaal is een bewijs van de onzekerheid, die nog heerscht omtrent dit vraagstuk dat, nu de Sanpo-strijd is beslecht, wel meer op den voorgrond zal treden. Gelukkig is de oplossing hier wat eer te verwachten, omdat het Lu-gebied toegankelijker voor Europeanen is dan dat van de Sanpo. De Ly-su en Lu-tse stammen zijn wel wild en barbaarsch, maar veroorloven toch vreemdelingen door hun gebied te reizen, wat de stammen bij de Sanpo niet zullen doen.

Het is hier de plaats er op te wijzen dat *Dutreuil de Rhins* mededeelt (Bull. Soc. géogr. comm. IX, 1886—'87, p. 170) dat hij een kaart en een beschrijving van Oost-Tibet voltooit, waarin hij bewijst dat de Irawadi een bovenloop in Tibet heeft en dat dit de rivier Lhari of Kenpou, ook Gakbo dzangbo genoemd, is. Deze namen worden niet gegeven aan de Lu, maar aan de Zayal-Chu en haar zijrivieren en wanneer Dutreuil de Rhins er inderdaad deze mee bedoelt, is 't te hopen dat zijn beschrijving, waarvan wij intusschen verder niets vernomen hebben, nog iets meer bevat dan dit „bewijs"; want men zal toegeven, dat deze indoloog daarmede eenigszins achter 't net vischt na de reizen van Krick, Needham en den poendit A. K. —

Het tijdschrift Les missions Catholiques (12 Nov. 1886, No. 910), publiceerde een zorgvuldige opneming van de beneden-*Menam* (1 : 740,000),

---

wanneer men een pas op 2,6 Eng. vt. rekent (zoo b. v. Gordon, Proc. '85, p. 303) is de grootte daarvan 0,793 M., terwijl die van een yard 0,915 M. bedraagt.

uitgevoerd in 1878 en '79 door den thans overleden zendeling *Lombard*.

Brien geeft (Revue marit. et colon. '87, p. 5) een Aperçu sur la province de Battambang (*Siam*), een beschrijving van het land, de rivier, het volk en zijn middelen van bestaan. De rivier, de verbinding van het meer Tale Sap met de Me-kong, wordt thans in den regentijd door stoomschepen bevaren, waardoor de uitvoer der belangrijke producten van deze provincie langs den natuurlijken weg, naar Saigon, en niet meer naar Bangkok plaats heeft. Tijdelijk gaat over Battambang ook de handel van de Laos-landen; wanneer de Me-kong bezuiden 14° N. B. eenmaal geregeld bevaren zal worden, zal dit veranderen. 1).

Twee provinciën van *Annam*, Binh-Dinh en Phu-Yen, worden beschreven door *Lemire* (Bull. Soc. géogr. comm. '87, p. 81. De kustrivieren zijn niet bevaarbaar; Qui-Nhon, de haven der eerste provincie, is niet zoo goed als de zuidelijker gelegen baai Kuan-Day, die een uitstekende haven vormt en voor den handel geopend moet worden, omdat de beide provinciën Binh-Thuan en Khan-Hoah (ten Z. der twee bovengenoemde) onderworpen zijn en een uitvoerhaven noodig hebben. In Binh-Dinh en Phu-Yen is het nog niet rustig; dat blijkt ook uit den achteruitgang van den in- en uitvoer in Qui-Nhon 2). De kaart bij het stuk van Lemire is „purement administratif et colonial" en „moet volstrekt niet als een topographische kaart beschouwd worden".

Het Bull. de la Soc. de géogr. comm. de Paris bevat in No. 2 van '87 een schetskaart *le Ménam et le pays entre le haut Mékong et le fleuve Rouge*, croquis fait à la suite de Reconnaissances effectuées de 1883 à 1885 par ordre du gouvernement Siamois, 1 : 3.000.000. Of de hier bedoelde reisrouten van Engelsche agenten in dienst van Siam waarde hebben, schijnt volgens eenige brieven (Bull. '87, p. 271) niet zeker te zijn. Ook over de juistheid der grensbepaling valt nog veel te twisten.

Tong-king. — Intusschen heeft de uit Franschen en Chineezen samen-

---

1) Het officiëel rapport van luit. de Fésigny (zie ons vorig overzicht, t. a. p., pag. 83) aan den kommandant der marine te Saïgon, Réveillère, komt eerst voor in de Revue mar. et col. van Juni '87, p. 499. Wij zien daaruit dat de Fésigny de rivier ook hydrographisch heeft opgenomen, wel niet geheel nauwkeurig in zijn triangulatie, maar toch voldoende voor de scheepvaart. Een goed overzicht over al de laatste reizen op de Me-kong geeft H. Riblot (Gaz. géogr. '87, p. 401).

2) Maigre in Bull. soc. géogr. Mars. '87, p. 274.

gestelde commissie, die de Noordgrens van Tong-king zou vaststellen haren arbeid voltooit. Kartographische resultaten daarvan zijn ons nog niet bekend.

Gouin handelt in zijn nieuwe *Notes sur le Tonkin* (Bull. soc. géogr. Paris, 86, p. 596) uitvoeriger over de verandering in beteekenis der steden, waarop hij reeds vroeger gewezen had (Le Tonkin, Notice géographique, t. a. p., pag. 141, zie ook Pet. Mitt. '87, Literaturber., no. 248. Als reden van die verandering geeft hij op dat de oude hoofdsteden in Tonkin gebouwd zijn op plaatsen aan de rivieren die moeielijk te naderen en dus te veroveren waren, zonder er acht op te slaan of de rivier daar diep was, omdat dit er voor de platte inlandsche jonken niet op aan kwam. Zoo lag b.v. Hai-duong zeer veilig; thans echter gaat 't sterk achteruit, al zullen de wegen naar 't binnenland het nog wel eenigen tijd als marktplaats doen blijven bestaan. Over de toestand van Hai-phong wordt in de Fransche tijdschriften zeer veel geschreven en zeer verschillend geoordeeld. Dat de haven slecht is staat vast; toch breidt de stad zich, vooral sedert 't begin van 't vorige jaar, uit en telde in den aanvang van 1884 reeds 15000 inwoners, waaronder 1200 Europeanen, meest Franschen 1). Bovendien moest *Renaud*, de voorstander van den aanleg eener havenstad bij Hone-Gac 2), toegeven, dat Hai-phong een gezonder klimaat heeft, al is ook Hone-gac niet ongezond te noemen (C. R. '87, p. 92). Daarentegen ontbreekt het in Hai-phong aan goed drinkwater. De waarde van den invoer steeg in Hai-phong van ruim 18 mill. francs in '85 tot bijna 24 in '86, terwijl in Tourane, de haven van Hué (Annam), in- en uitvoer samen in '86 een waarde hadden van 6,5 mill. francs. Renaud's plan om te Hone-Gac een zeehaven te maken wordt thans op 't terrein zelf bestudeerd.

De bevaarbaarheid der Roode rivier zal vermeerderd worden door instelling van een kettingscheepvaart (Gazette géogr. '87, p. 172).

In de Zwarte rivier (zie het vorig nummer, p. 86) zal men eenige

---

1) Maigre in Bull. Soc. géogr. Marseille '87, p. 274.

2) Zie ons vorig overzicht, p. 83; zijn voordracht in de Soc. géogr. comm. de Paris (Bull '87, p. 564) bevat weinig nieuwe gezichtspunten. Alleen wijst hij daarin met nadruk op de mogelijkheid van steenkoolexploitatie bij Hone-gac, waardoor de aanleg eener stad aldaar bevorderd zou worden. Met het oordeel van Renaud strookt dat van *A.-Z.* (Notes sur le Tonkin; Gazette géogr. '86, p. 461). Meer optimistisch wat de toekomst van Hai-phong betreft, zijn *Gouin* (Notes sur le Tonkin; zie boven) van *Maigre* (zie noot 1), al wijst de laatste er op dat verbetering der haven en aanleg van havenwerken dringend noodig is.

rotsen laten springen om het opvaren tot Hao-trang mogelijk te maken voor jonken, wanneer de rivier ongeveer 2 M. water heeft.

In *Le Tonkin Muong* (Bull. soc. géogr. Paris '86, p. 613) behandelen *Gouin* en *Moulié* het heuvelland, dat ten O. begrensd wordt door 't noordelijk deel van Annam en 't zuidwestelijk deel van de delta, ten N. door de Zwarte rivier, ten W. door de Me-kong. Zooals zij mededeelen is dit gebied orographisch nog weinig bekend; hun artikel draagt er weinig toe bij, die onbekendheid te verminderen; het behandelt voornamelijk de bewoners, de Muongs. Alleen lezen wij, dat zich in 't O. evenwijdige rijen kalkheuvels bevinden, die aan de basis zijn afgeschuurd en zoo de hoogte aanwijzen, waartoe de zee vóór de vorming der delta steeg.

CHINA. De Supplem. Papers of the R. Geogr. Soc. bevatten gedetailleerde kaarten van de opnemingen van *Colquhoun* op zijn reis door Zuid-China in 1882, die in zijn werk Across Chryse beschreven is. Eerst werd de Si-kiang opgenomen van Wu-tschau tot Pa-nai; daarna ging men te land dwars door Yunnan naar Tsu-mao in 't ZW., vervolgens naar Tali-fu in 't N.W., vanwaar men langs de reeds door Gill, Kreitner e. a. opgenomen route naar Bhamo trok (Pet. Mitt. '87, p. 190).

JAPAN. Bij de behandeling van *Dr. E. Naumann's* geschrift *„Ueber des Bau und die Entstehung der Japanischen Inseln"* door *Dr. H. van Cappelle Jr.* (T. A. G. Afd. M. U. A. '86, p. 436) wordt over de tektonische gesteldheid dezer eilandengroep weinig gezegd. Meer vindt men daaromtrent in een paar door Naumann (den gewezen professor in geologie, mineralogie en mijnbouw aan de universiteit te Tokio en directeur van den geologischen dienst in Japan) gehouden voordrachten (Proc. '87, p. 86, met Map of Japan, showing the relation of elevations and depressions to the lines of equal Magnetic declination, en Mitt. Geogr. Ges. Wien '87, p. 129 en 202, met een tectonische en een geologische kaart van Japan (beide 1 : 5,760,000), waarvan de eerste alleen de voornaamste tectonische lijnen bevat en op doorschijnend papier gedrukt is, zoodat men het verband tusschen de richting dezer lijnen en de geognostische gesteldheid kan nagaan door de kaarten op elkaar te leggen). — De gesteenten vormen drie met den eilandenboog meeloopende zones, die in hoofdzaak bestaan uit plooien van sedimentaire gesteenten, welke ook in de richting van den eilandenboog loopen en gevormd zijn door een horizontale beweging van de aardkorst, veroorzaakt door een stoot van de zijde der Japansche zee. In 't midden van Hondo zijn de plooien verbroken en in hun beweging gestuit door de grootendeels submarine berg-

keten, die over de zeven eilanden naar den Bonin-Arch. loopt; tengevolge van die ontmoeting bevindt zich midden op Hondo een met vulkanen bezette depressie, door Naumann Fossa magna genoemd. — De middelste en buitenste (oostelijke) der drie zones worden scherp gescheiden door een strook kristallijne schiefer (die wij bij de Alpen enz. de centraalmassieven noemen), die tegelijk twee geheel verschillende gebieden scheidt: een westelijk, gekenmerkt door grootsche erupties en door de aanwezigheid van vulkanische massa's van verschillenden ouderdom, en een oostelijk, arm aan uitbarstingen en bijna geheel zonder vulkanische gesteenten. Naumann maakt ook tegenstellingen wat het orographisch karakter betreft en wijst op de hoogst merkwaardige overeenkomst tusschen de onregelmatigheden in den loop der isogonen en der tectonische lijnen. Hij heeft daarmee een geheel veronachtzaamd gezichtspunt bij de studie van het magnetisme aangewezen en zet zijn studiën daaromtrent verder voort. Wellicht komen wij daarop later terug.

Van geographisch belang is ook wat Naumann in deze beide voordrachten meedeelt over de *Kartographie* van Japan. De generale staf is hier sedert jaren bezig aan een kaartwerk op zeer groote schaal, veel te groot, omdat Japan behoefte heeft aan goede kaarten van het land en deze opneming, als ze zoo doorgaat als nu, wel het eind der volgende eeuw beleven zal, eer ze gereed is. Toen voor een paar jaar een opstand uitbrak, moest men dan ook kaarten leenen van den geologischen dienst. Deze dienst stond onder leiding van Naumann van 1879 tot '84; zij heeft twee publicaties uitgegeven: 1°. Naumann heeft zichzelf behalve met de leiding van 't geheel belast met een topographische en geologische verkenning van Oud-Japan, waarbij hij schetsen maakte van 1 : 50,000; daarop berust een kaart in 5 bladen, 1 : 400,000, waarvan het eerste blad in Tokio verschenen is; helaas is het bergcoloriet veel te bleek uitgevallen. 2°. De topographische assistenten voerden de voorgeschreven speciale opneming uit; de meettafelbladen 1 : 50,000 werden door photographie op de schaal van de kaart (1 : 200,000) gereduceerd en met die reductie aan den kartograaf overhandigd, die daarna de te publiceeren kaaten vervaardigt. Deze groote kaart zal uit ± 90 bladen bestaan — waarvan de eerste in Tokio verschenen zijn — nl. wanneer men, zooals te hopen is, op dezelfde wijze voortgaat. Naumann spreekt van plannen om den geheelen dienst te veranderen en naar het model van een Europeesch kartographische instelling in te richten, wat een groote fout zou zijn, omdat bij een dubbel zoo groote schaal 4—6 maal zooveel tijd noodig is, terwijl de voorbereidende werkzaamheden voor een kaartwerk

op 1 : 200,000 reeds 12—15 jaar duren en het land zoo dringend behoefte heeft aan een goede kaart, niet alleen voor het leger, maar ook voor den landbouw. — De terreinteekening berust bij de schetsen en meettafelbladen op isohypsen van 20 M., bij de beide gepubliceerde kaarten op zulke van 40 M. In de gedrukte kaarten zijn die lijnen zoo dicht bij elkaar getrokken, dat zij schaduw geven, dus plastisch werken. Bij een helling van 45° komen 10 van die lijnen op 1 mM! Steilere rotshellingen, die in Japan zeldzaam en dan nog zeer beperkt zijn en de randen van terrassen zijn door Bergstriche aangegeven. Helaas geven de gedrukte reproducties de vormen van het terrein lang zoo fraai niet weer als de origineelen.

Zooals men ziet waren de werkzaamheden volstrekt niet zuiver geologisch, grootendeels topographisch en geographisch.

N.

Vermeerdering onzer kennis van Nieuw-Guinea.

Sedert onze vorige bespreking van dit eiland verschenen van de meermalen vermelde „Nachrichten" reeds weder Heft II en III, waarin behalve eenige Gesetze en Verordnungen, voor ons van minder belang, in Heft II, onder het hoofd „Aus dem Schutzgebiet" de beschrijving van een door von Schleinitz van 1—19 November 1886 ondernomen tocht met de stoomboot de „Ottilie" voorkomt, waarop de kust van Fortification point tot aan de monding der Kaiserin Augusta-rivier nader onderzocht, de ligging der Purdy-eilanden vastgesteld, Mioko en Matoepi in den Bismarck-Archipel bezocht en een deel der Zuidkust van Nieuw-Pommeren aangedaan werden. Bij dit verslag is een kaart gevoegd, opgenomen en geteekend door kapitein Dreger, getiteld: „Skizze der Küste von Kaiser Wilhelmsland von Cap della Torre bis Iris Spitze, sowie der Purdy Inseln" (1 : 500,000), waarop de grootere kokosaanplantingen, het weideland, het woud en de plaatsen, waar branding heerschte of riffen gevonden werden, zijn aangewezen. — Freiherr von Schleinitz zegt van deze kaart: „Het geographische resultaat van onzen verkenningstocht is op de hierbijgaande kaart van kapitein Dreger neergelegd. Zij verdient met het oog op de juiste voorstelling van het slechts vluchtig bezochte terrein en de snelle vervaardiging „ganz besondere Anerkennung". Ze is eene belangrijke verbetering der tot dusver bestaande kaarten en geeft het eerste juiste beeld van den vorm der kusten, voor zoover wij die verkenden. Nauwkeurig is zij echter nog niet, daar een grondige opname dezer lange kuststreek evenveel dagen zou vereischt hebben, als wij er uren aan

konden schenken. Voor publicatie is zij echter nauwkeurig genoeg. Zij zal den zeeman het belangrijke en tevens iets nieuws geven. Wij hebben aan de kust nog veel te onderzoeken, en ik zal daarbij voor geleidelijke verbetering van kleine onnauwkeurigheden zorgen." Met nog eenige berichten van Dr. Hollrung over de vegetatie bij Hatzfeldthafen, wordt dit 2e Heft gesloten.

In Heft III, eerst onlangs (den 18den Juni) gesloten, komen onder de rubriek „Aus dem Schutzgebiet" behalve het bericht dat mevr. von Schleinitz den 18den Jan. 1887 te Finschhafen aan diphteritis overleed, eenige berichten voor over de stations Finschhafen en Hatzfeldthafen, waaraan wij het volgende ontleenen. Op het station Finschhafen gelukte de oogst van maïs, zoete aardappelen, yams en taro volkomen goed. In arbeidskrachten werd voorzien door inboorlingen uit andere deelen van het Schutzgebiet (Mioko, Nieuw-Pommeren, Nieuw-Mecklenburg, de Salomons-eilanden) te doen overkomen, die dan prompt na afloop van den diensttijd, goed betaald en, naar het scheen, volkomen tevreden, terug bezorgd werden. Sommigen van hen hadden zich dan ook reeds voor een tweede maal verbonden. Von Schleinitz meent te mogen hopen dat hij langs dezen weg langzamerhand geheel in de behoefte aan werkkrachten zal kunnen voorzien, wat wel wenschelijk schijnt, als men in hetzelfde bericht leest, dat de inboorlingen bij Finschhaven de naastbijgelegen plaatsen voor het meerendeel hebben verlaten, zoodat nog slechts weinig menschen dichtbij het station wonen. Voor de voeding der van elders gekomen werklieden heeft men eene afzonderlijke plantage aangelegd van ca. 120 hectaren, waar de broodvruchtboom, rijst, yams, taro, maïs, enz. verbouwd worden.

Wat den wateraanvoer betreft, waarover naar verschillende berichten, dienaangaande in de Revue Coloniale Internationale voorkomende, ongelijk schijnt te kunnen geoordeeld worden — het bericht in de Nachrichten (p. 82) spreekt daarover zeer bepaald. Aan stroomend water, zoo luidt het daar, is geen gebrek, daar zelfs in het droge jaargetijde behalve de Boeboei drie beken (de Boetaneng, de Timboelim en de Boetamoe) voldoende water leveren voor het onderhoud eener plantage. Ook over den veestapel en het pluimgedierte vernemen wij eenige bijzonderheden. Men heeft dien door aankoopen te Cooktown en door 't bijvoegen van de op Ceylon verkregen zebra's en runderen belangrijk vermeerderd; varkens en geiten nemen snel in aantal toe; de teelt der laatste kost bijna niets en levert veel voordeel op. Met schapen gaat het minder: voor deze schijnt de vochtige lucht aan de kust minder geschikt. Bij het pluimge-

dierte nemen hoenders en duiven veel sneller toe dan ganzen en eenden, daar de laatsten veel overlast ondervonden van roofvogels, buidelratten of honden der inboorlingen. De gezondheidstoestand liet ook nu weder bij de Europeanen meer te wenschen over dan bij de Maleiers: van de 161 aanvallen van malariakoorts, in de laatste helft van 1886 voorgekomen, kwamen 121 voor het hoofd van Europeanen, slechts 40 van Maleiers.

Wat Hatzfeldthafen betreft, van daaruit tracht men, met het oog op het winnen van hout en rotan, meer tot het binnenland door te dringen, waartoe men een 3 kilometer langen weg heeft aangelegd. Men neemt er voorts allerlei proeven met verschillende cultures, die zeer verschillend uitvallen. Overigens onderscheidt het zich bij voortduring door zijn beteren gezondheidstoestand: het wordt zelfs bijzonder als verblijfplaats van reconvalescenten aanbevolen. — Ten slotte vestigen wij nog nadrukkelijk de aandacht op een eerste woordenlijst van de taal der inboorlingen uit de omgeving van dit station, welke bijeenverzameld wordt door Dr. Hollrung „in Ausführung der von der Direction getroffenen Masznahmen zur methodischen Sammlung und Niederschrift der Sprache der Eingeborenen". Zijn meerdere van die verzamelingen bijeengebracht, dan zullen zij tot een „provisorischen Glossar oder Wörterbuch" worden omgewerkt. Reeds nu echter worden in Heft III, pag. 85, „einige Bemerkungen von allgemeinem Interesse, mit welchem Dr. H. das Verzeichniss begleitet hat", opgenomen. — Tot zoover de Nachrichten.

Voegen wij daaraan toe, wat over onderzoekingen in andere gedeelten van het eiland bericht wordt, dan verdient vooreerst onze aandacht het feit, vermeld in the Scott. Geogr. Mag. 1887, p. 203, dat nl. op een bijeenkomst van de Melbourne Branch of the Australian Geogr. Society van 17 Febr. jl. besloten was, de som van £ 1000, door het Gouvernement aan die vereeniging voor onderzoekingstochten toegestaan, aan Rev. J. Chalmers voor een reis naar Nieuw-Guinea zou worden verleend. Forbes zal dus zijn onderzoek van Z. O. Nieuw-Guinea en het beklimmen van den Mount Owen Stanley wel voor goed moeten opgeven. Volgens een bericht in de jongste aflevering der Mitteilungen VI, (p. 192) zal door den Curator van het museum te Auckland, Vogan, althans het doorkruisen van het Z. O. schiereiland beproefd worden, en zal hij, van de Freshwaterbaai uitgaande, de Huongolf aan de oostkust zien te bereiken.

Verder verdient in diezelfde Mitteilungen, insgelijks p. 192, alleszins de aandacht het bericht, waarnaar wij te vergeefs elders hebben gezocht, dat John Strachan, die sedert Juni 1886 de Zuidwestkust van Hollandsch Nieuw-Guinea doorzocht heeft, een smallen waterweg tusschen de Mac

Cluergolf in het Z. en de Geelvinkbaai aan de Noordkust heeft gevonden. Ten slotte vestigen wij de aandacht op twee publicaties, waarmede de Nieuw-Guinealitteratuur verrijkt werd, wij bedoelen: F. H. H. Guillemard's „The Cruise of the *Marchesa* to Kamschatka and New Guinea with notices of Formosa, Liu Kiu and Various Islands of the Malay Archipelago", Murray 1886, en James Chalmer's „Pioneering in New Guinea, London, Religious Tract Society 1887. In het eerstgenoemde werk worden, zooals ons reeds uit de bespreking der Obi-eilanden gebleken is, bij voorkeur beschrijvingen van minder bezochte en bekende eilandengroepen gegeven, en zoo ook van die, welke bewesten Nieuw-Guinea gelegen zijn en van de westelijke helft van dat eiland zelve. Chalmers werk bevat geen geregeld verslag van de door dezen reiziger zoo herhaldelijk op Nieuw-Guinea afgelegde reizen (zie Proc. 1887, Febr., p. 71 en Tijdschrift A. G. Versl. en Med., p. 107) maar geographische en ethnographische schetsen naar aanleiding van ontmoetingen op die reizen met zoo verschillende stammen.

III.

AFRIKA.

Schetsen van Afrika's Zuidwestkust, door R.

De begrafenis van den balling.

(*Slot.*)

Nsietoe-meeniekwelle 1) had Tsjie-oeka, bezield door de grootsche omstreek, zijne nieuwe nederzetting gedoopt. Nadat hij een niet zeer groot plekje gronds van het overtollige en hinderlijke geboomte had doen zuiveren, met welke bezigheden eenige weken gemoeid waren, had hij toch zooveel ruimte verkregen, dat hij daarop de voorloopig meest noodige woningen voor zich en de zijnen kon laten neerzetten. Gaandeweg was men met de ontginning voortgegaan, en met de vergrooting van het terrein was het aantal hutten vermeerderd, totdat er ten laatste een achttal aanwezig was. In de laatste jaren waren er nog een paar woningen bijgekomen; eenige van hunne meesters, met of zonder reden, wegge-

1) Een oud — rijp, zeggen de negers, — nog maagdelijk woud.

loopen slaven, hadden bij hem eene toevlucht gezocht, en hoe ongaarne hij ook in deze vermeerdering van zijn huisgezin toestemde, ze afwijzen mocht hij niet.

Menigeen zou er geene gewetenszaak van gemaakt en de aangeboden bijstand zonder tegenspraak aanvaard hebben; doch voor Tsjie-oeka, die zijne onderhoorigen behandelde als waren zij zijne kinderen, was aan elke vermeerdering van zijn huisgezin gewoonlijk eene vermeerdering zijner uitgaven en uitbreiding zijner zorgen verbonden.

Netjes ziet het er in het dorpje uit. De hutten onderscheiden zich door flinken bouw en blijken goed onderhouden te worden. Geen blaadje onkruid wordt binnen hunnen kring gezien, want nauwelijks heeft een onbeteekenend grasssprietje met schuchteren blik in 't rond gegluurd, of de plukgrage vingers der vrouwen rukken het uit zijn kortstondig bestaan. Ongeveer in het midden van het dorpsplein rijst een reusachtige wolboom als een schutsgod omhoog, trotsch dat hij zoo verre van zijne broeders, wier lievelingswoonplaats gewoonlijk de savanne is, voor het vuur en de bijl van den houthakker is bewaard gebleven. De kroon, een warrelbosch van bijna bladerlooze takken — daar de boom in 't droge jaargetijde een groot gedeelte van zijnen opschik verliest — is beladen met eene ontelbare menigte langwerpige ronde doosvruchten, die, sommige reeds opengebarsten en haren wolligen inhoud ontblootende, over het algemeen aan het natuurwonder, in verband met zijnen half-bladerloozen toestand, een treurigen aanblik geven, die geenszins vermindert door het gezicht op den onregelmatig, in breede flanken uitgegroeiden, omvangrijken stam.

Van de overige afgezonderd en zich door hare bijzondere grootte en inrichting onderscheidende, staat eene hut aan het uiteinde van 't dorp, die met de achter haar gelegen moestuin en de open loods, die er naast staat, eene der kleinste zijden van het dorpsplein in beslag neemt. Inwendig in een drietal vertrekken verdeeld, is zij van eene groote open veranda voorzien, die eens de eet- en ontvangplaats, de trots van den overledene was. Want ofschoon hij inwendig aan zijne woning die geriefelijkheden gegeven had, die er in negeroogen onvermijdelijk aan verbonden moeten wezen, had hij haar uitwendig zooveel mogelijk op een factory-gebouw doen gelijken, en dienvolgens waren zelfs de houten vensters en deuren niet vergeten.

Recht tegenover deze woning is aan de andere grens, tusschen de varenstruiken door, een nieuw pad gebaand, dat, zich door een boschje van oliepalmen voortslingerende, naar de rivier voert. Op grooten afstand

van elkander liggen aan de beide andere, grootere zijden van het dorp de overige hutjes verspreid, alle veel kleiner dan de eerstgemelde, doch in uiterlijk voorkomen en reinheid geenszins voor haar onderdoende. Moestuintjes, van nette omheiningen voorzien, zijn er achter aangelegd, evenals bij den uitgang. Vruchtboomen van allerlei aard staan vóór en achter de hutten verspreid, terwijl een paar kippen- en schapenhokken er op wijzen, dat ook de veeteelt niet geheel veronachtzaamd wordt. Het geheel is omgeven door een muur van hoog opgaand, zwaar geboomte, dat met zijne onnoemelijke schakeeringen van groen en bruin het zindelijke dorpje niet weinig luister bijzet. Maar hoe welsprekend ook het beeld der natuur zijn moge, welsprekender is de stilte, die het dorpje als in boeien gesloten schijnt te houden. Geen vogeltje sjilpt in het lommer; de kippen zitten te droomen op de roesten; schapen en geiten loopen met hangende koppen het dorp in en uit en de hutjes schijnen onbewoond, want allen zijn van buiten gesloten. Alles draagt den stempel van diepe neerslachtigheid, van oprechte droefenis; en de reusachtige, bijna bladerlooze wolboom, zwoegende onder den last zijner sombere vruchten, schijnt de doodsche stilte te bezweren, elk oogenblik gereed die als ijzeren knodsen uitziende langgesteelde doosvruchten te slingeren naar het hoofd van den onverlaat, die het zou durven wagen tegen den algemeen geëerbiedigden toestand in verzet te komen.

Zóó zag het dorp er uit toen José Makwalle het met zijne volgelingen binnenreed, en zóó dacht deze, toen hij, na onder den wolboom uit de hangmat gestapt te zijn, met haastige schreden de woning naderde, waarin zijn oom de laatste jaren zijns levens gesleten had.

Nauwelijks is hij tot op eenige schreden de veranda genaderd, of een luid en klagend geschrei treft zijne ooren, en op het oogenblik, dat hij de woning zal binnentreden, rijzen eenige gestalten overeind, die tot nu toe in stilte treurende bij elkaar hadden gezeten. Aan de begroetingen en telkens herhaalde uitingen van leedgevoel schijnt geen einde te zullen komen; elkander verdringende, tracht een ieder den aangekomene eenige bijzonderheden mede te deelen, die op de treurige omstandigheid betrekking moeten hebben, maar ten laatste schreeuwen allen zoo verward dooreen, dat José — geenszins gesticht door de hem ten deel gevallene ovatie — op ietwat strengen toon om stilte moet verzoeken. Nadat hij er vervolgens in geslaagd is zijn persoon in een hoek van de veranda in veiligheid te brengen, roept hij een der aanwezige mannen bij zich en verzoekt de overige personen naar buiten te gaan, aan welke uitnoodiging allen, na beleefd gegroet te hebben, met de meeste bereid-

willigheid voldoen. Het was immers hun nieuwe meester die daar stond.

Als aangetrokken en beheerscht door zijne dreigende vruchten, richten allen hunne schreden naar den wolboom, in José's oogen den rouwklager bij uitnemendheid, en vleien zich neer in het lommer van zijn omvangrijke kroon, alwaar de andere reizigers reeds van hunne vermoeienissen liggen uit te rusten.

— En nu, Mbwietoe," zeide José, op zachten toon, nadat hij op den eenigen in de galerij aanwezigen stoel aan een ruwhouten tafel had plaats genomen, „vertel mij nu eerst eens welke maatregelen gij genomen hebt."

— Meester," antwoordde Mbwietoe, nog zachter sprekende, terwijl hij zich aan José's voeten nederzette, „gisteren morgen" — en hij gaf den stand der zon aan — „is hij kalm gestorven, zonder pijn noch doodsangst naar het scheen. Van de vrouwen en kinderen had hij reeds in de vroegte afscheid genomen en daarop allen weggezonden, terwijl hij mij alleen gelastte bij hem te blijven. Ach! hoe gaarne had hij u nog eens gezien en gesproken. — „Mbwietoe," zei hij eindelijk, „roep Sonjo en Setsje en de anderen" — twee wegloopers, vadertje! — „hier binnen." Ik deed wat mij bevolen was. Binnen komende gaf hij ons een voor een de hand, en drukte ons op het hart, onze toewijding op u over te dragen, want dat gij, vadertje Mafoeka! (Mbwietoe liet deze woorden van eene begroeting vergezeld gaan) een goede meester voor ons zoudt wezen;" en daarvan houden wij ons allen overtuigd. De plaatsen waar zijne goederen geborgen waren, had hij mij reeds eenige dagen te voren genoemd, zoodat ik hem ook niets meer te vragen had. Toen is hij van vermoeienis in slaap gevallen, naar wij dachten; maar ach, mijnheer! hij is niet weer ontwaakt, die arme vader Tsjie-oeka! — O, wat hebben wij toen gehuild, maar zachtjes, want de vrouwen maakten reeds zoo'n oorverdoovend leven, dat men het wel in Tsjiekoenggela zal hebben kunnen hooren. Daarop heb ik, ach! ik had er haast de kracht niet toe, eene lijkschouwing gehouden, ons vadertje gewasschen, hem met een nieuw kleed bedekt en onmiddellijk de kamer gesloten en den sleutel bij mij gestoken. Vervolgens hebben wij met eenige geweersalvo's onze buren van de droevige gebeurtenis in kennis gesteld en ik heb den *Mambomma* van de plaats bericht gezonden; daarop hebben wij allen de wacht bij de kamer gehouden, in afwachting van uwe komst."

— Ge hebt heel goed gehandeld, Mbwietoe," zeide de *Mafoeka*, die met welgevallen naar de mededeelingen van den trouwen en oudsten slaaf van zijnen oom had zitten luisteren, en af en toe zijne goedkeuring door een zacht hoofdknikken had kenbaar gemaakt. „Ach! wat speet

het mij, toen ik bij mijne terugkomst uit Majombe moest vernemen, dat hij zoo ernstig ziek lag. Ik spoedde mij onmiddelijk huiswaarts, in de hoop hem nog eenmaal te zullen zien, maar helaas! — heden morgen moest ik onderweg reeds van Sonjo vernemen, dat die hoop ijdel zou wezen."

Beiden zuchtten diep, en José stond op, welk voorbeeld onmiddelijk door Mbwietoe gevolgd werd, die Sonjo het dorp hebbende zien binnenkomen, nieuwsgierig naar den afloop van diens zending ging vernemen. Weldra keerde hij met een tevreden gelaat terug.

— Ik had Sonjo gisterenavond met kippen en eenden naar Tsjiekoenggela (Ponta Negra) gezonden," zeide hij, na eene zware korfflesch op de veranda neergezet te hebben, „daar wij behoefte aan rum hadden. Wij allen hebben er wat van onzen eigendom voor afgestaan."

Nadat José hem betuigd had zijne handelwijze zeer prijzenswaardig te vinden, verzocht hij hem de deur van de sterfkamer te ontsluiten. Deze deur, op de veranda uitkomende, was op eenvoudige wijze, door middel van twee krammen, met een klein ijzeren hangslot gesloten. Een benauwende, bedorven luchtstroom sloeg hen tegen, toen zij het donkere vertrekje binnentraden; Mbwietoe opende een venster, en bij het flauwe licht, dat er door binnenstroomde, kon José, wiens oogen door het sterke zonlicht half verblind waren, de hem omringende voorwerpen maar ter nauwernood onderscheiden.

Eenvoudig ziet het er in het kamertje uit. Matten wanden in het rond, die met een paar spiegeltjes en achter glas gezette prenten behangen zijn en waarin hier en daar eenige houten pennen steken, die voor kapstokken dienen moeten; een klein tafeltje aan den muur, een paar kisten en kruiken op den grond, een geweer met eenige stokken in een hoek, eene ruiterssabel in een anderen, benevens een vierkant bankje voltooide het huisraad. Recht tegenover de deur staat tegen den muur eene sjiembande, eene langwerpig-vierkante lage rustbank, uit de dikke en sterke bladstelen van den wijnpalm vervaardigd, waar boven, over een raam van lichte stijlen, eene gazen gordijn is aangebracht, die zóó zorgvuldig gesloten is, dat geen muskiet de rust van den slapende zou kunnen verstoren.

Vóór het bed, op den grond, staat een zwarte aarden pot, een afkooksel van *malolloe* 1) bevattende, van welken zuurachtig-wrangen

1) Het afkooksel der onrijpe, geschilde en in schijfjes gesneden vruchten van den papaja of meloenboom. Om zijne zweetdrijvende eigenschappen wordt het door sommigen als bijzonder dienstig in koortsen beschouwd.

drank de overledene, volgens Mbwietoe's zeggen, nog den vorigen dag gebruik heeft gemaakt. Op een teeken van José licht Mbwietoe de gordijnen ter zijde, en beide mannen vallen op de knieën en brengen, na het bovenlijf zooveel mogelijk voorover gebogen te hebben, hunnen eerbiedigen groet aan den doode, die met gesloten oogen, open mond, het hoofd op een kussen rustende en de armen langs het lijf gestrekt, tusschen twee lakens op de bank ligt uitgestrekt. Voorzichtig licht Mbwietoe gedeeltelijk het laken af, dat de stoffelijke overblijfselen bedekt, en „O, tata (vader) Tsjie-oeka!" stamelt José, met tranende oogen, zachtens in de handen klappend: „O, tata Tsjie-oeka! waarom zijt gij heengegaan? ach! waarom zijt gij heengegaan? —

Nog eenige oogenblikken vertoeven beide mannen, diep bedroefd, bij den geliefden doode; luide schreiende richten zij zich op, verschuiven het kussen, waardoor de opengevallen mond wederom toevalt, bedekken het lijk en snellen de kamer uit, waarvan zij de deur met het hangslot verzekeren. Toen hij een weinig van zijne aandoeningen bekomen was, begon José te overleggen wat hem al zoo te doen stond.

Mbwietoe, de oude vertrouwde van zijnen oom, diens zaakwaarnemer en geheimspreker — want aangezien de schrijfkunst bij de negers niet bekend is, kan er van geheimschrijvers natuurlijk geen sprake zijn, — stond hem in alles met raad en daad ter zijde.

In de eerste plaats werden er mannen en vrouwen onverwijld het bosch ingezonden, om *boeloekoeta* — basilie of koningskruid — te plukken en daarvan zooveel mogelijk thuis te brengen. Sonjo werd naar de omliggende dorpen gezonden, om eenige klaagvrouwen te huren, aan wier zorgen het lijk zou toevertrouwd worden. Middelerwijl had Mbwietoe in den naasten omtrek reeds een weinig *boeloekoeta* weten te vinden, waarvan hij een gedeelte, bloemen en bladeren, in een pot liet aftrekken. Met het overschot spoedden hij en José zich naar de sterfkamer. Een groot koperen bord, anders voor zoutpan gebruikt, werd met eene laag glimmende houtskolen bedekt en in het midden van het vertrek geplaatst, waarna men het vuur met de kleine blaadjes en witte trosbloemen van het basilie-kruid luchtig bestrooide. Spoedig daarop had de lijklucht, die reeds verpestend was geworden, voor de sterke, zeer aangename balsemgeur der *boeloekoeta* plaats gemaakt, welke nog krachtiger werd, toen men den aarden vloer en de matten wanden van het vertrek met een afkooksel van dezelfde plant besprenkeld had. Terwijl de uitgezonden boodschappers de hun opgedragen orders uitvoerden, liet Mbwietoe zijne eigene hut ontruimen, die na de woning van den *Mafoeka* de grootste

uit het dorp was, en gaf er aan José de vrije beschikking over, terwijl hij zelf de hut van een zijner makkers betrok, die wederom op zijn beurt bij eenen buurman zijnen intrek nam. José's onderhoorigen moesten zich met een nachtverblijf in de opene loods, die naast het sterfhuis gelegen was, tevreden stellen, ofschoon aan enkelen hunner door bevriende dorpsbewoners met de meeste bereidwilligheid een plaatsje in hunne hutten werd aangeboden. Deze beleefdheid werd gretig aanvaard en gaf niet weinig ergernis aan hunne makkers, die, hoe gewoon zij ook waren zich den ganschen dag in de open lucht te bewegen, een nachtverblijf onder de loods toch wel wat al te luchtig vonden. Ten andere echter was de opoffering voor de inschikkelijke dorpers ook zoo groot niet, want de neger gaat uit van de stelling, dat, hoe meer menschen men in een kamer pakt, het er des te warmer wordt; en dat hij van de warmte houdt, kan niemand hem ten kwade duiden. Doch dat alles daargelaten, op elk plekje gronds, groot genoeg om er zijn lichaam op uit te strekken, zal de neger tevreden zijn matje ontrollen.

Voor logies was dus gezorgd.

Vóór de hut door José te betrekken lag een klein magazijn van levensmiddelen en reisbenoodigdheden uitgestald. De dame, die toch ook wat dragen wilde, en die zich al heel spoedig uit het gemeene gezelschap onder den wolboom had teruggetrokken en toen, terwijl José bij het lijk van zijn oom was, als eene pagadet het dorp was rondgewandeld, zat op een bankje voor de deur van Mbwietoe's woning. Waarlijk, Mbwietoe mocht wel tevreden wezen — en de goede man was dit ook werkelijk — met de eer, die zijne woning, en in die woning zijn eigen persoon, werd aangedaan. Want die vrouw, die het wagen durfde op een bankje te gaan zitten, in plaats van op den grond, zooals elk fatsoenlijk mensch, in de eerste plaats eene vrouw, doen zou, die vrouw was immers eene „prinses van den bloede," die, hoe weinig overigens de vrouwen in te brengen hebben — zóó redeneerde Mbwietoe — wel verdiende, dat men zich tegenover haar op een afstand hield, dat wil zeggen: haar op hare wenken bediende, en het niet waagde haar tegen te spreken. Ja! zij had een paar potten water laten halen en die in de hut omgekeerd, om de boel eens goed te doen uitvegen; maar dat wilde niets zeggen, evenmin als het iets te beduiden had, dat zij eene teekening — een schip met volle zeilen voorstellende, waarbij de rook uit den grooten mast komt, met een aantal kaboutermannetjes boven en naast elkander op het achterdek — o! zulk eene mooie teekening, waaraan Mbwietoe uren achtereen, tot groote verbazing zijner kameraden, had zitten werken,

zoo maar van den wand genomen en voor vuilnisblik gebruikt had, ten einde het slijkerige opveegsel er mede uit de hut te verwijderen.

Had zulk eene vrouw dan geen gevoel? Wat had hij gaarne gezien, dat *Mafoeka* José zijn talent eens hadde kunnen bewonderen; daarom alleen toch had hij de teekening laten hangen. Nu lag ze beslijkt en onkenbaar op den mesthoop; maar aan houtskool was geen gebrek en zoodra hij weder eens naar Tsjiekoenggela ging, zou hij den blanke om een andere kist — overhemdendoos — vragen, en een ander schip teekenen, nog mooier dan het eerste. Verzet zou hem toch niet gebaat hebben, want was die vrouw niet de echtgenoote en eerste vrouw van zijn toekomstigen meester?

Daar zit zij dan, in al hare doorluchtigheid, omringd van, zoo niet allen, dan toch een groot gedeelte van wat haar dierbaar is; want ook de twee vrouwen, die vóór haar zitten neergehurkt en bezig zijn de draagkorven te ontpakken, ook die twee vrouwen zijn haar dierbaar, want zij hebben haar veel geld gekost! De ongelukkigen, die dien dag als lastdieren hebben gewerkt, zijn maar gewone slavinnen. Doch de gedachte, dat zij daarom zoo beklagenswaardig zijn; dat zij, door eenen noodlottigen samenloop van omstandigheden, datgene missen moeten, wat tot de dierbaarste rechten van den mensch behoort; dat zij, in slavernij geboren, tot aan haren laatsten ademtocht in slavernij zullen moeten leven, schijnt, naar het uiterlijk te oordeelen, haar niet te kwellen, want de gewoonte, die akelige gewoonte, houdt haar met hare onverbreekbare boeien omsloten. Aanvankelijk zachter of harder, al naar de omstandigheden het medebrengen, allengskens meer knellende, werken zij ten laatste verdoovend op den indivudu, dien zij door hare omarming omvat houden, en die, daarom schijnbaar gevoelloos, zich die omarming laat welgevallen.

Terwijl hare meesteres met de grootste kalmte haren weelderigen haardos zit uit te kammen, doch tevens nauwkeurig acht geeft op alles wat rond haar gebeurt, hebben de twee vrouwen hare draagmanden leeg gepakt en de daarin geborgen goederen in de hut gedragen. Potten en pannen, kruiken en flesschen, borden en glazen, en lepels en messen worden voorzichtig aan een kant gezet, vruchten en spijzen van allerlei aard voor de ratten weggeborgen. De kistjes, met allerlei kleedjes en stukken nieuw katoen gevuld, en de geweren gaan denzelfden weg, terwijl de hangmat en de groote trom op de veranda, de vaatjes kruit daarentegen in een achtervertrekje van het sterfhuis door de slaven van José worden in veiligheid gebracht. Toen alles geordend was, nam Haarhooggeborene

het pakje op den schoot, dat wij haar onderweg zagen dragen en dat, hoe licht het ook mocht wezen, haar bijna steil omhoog staand kroeshaar geheel terneer geslagen had. Voorzichtig knoopte zij een veelkleurigen zakdoek los, die het voorwerp harer teedere zorgen voor het nieuwsgierig oog verborgen hield en.... twee soepborden, twee zwarte aarden potjes, een paar lepels benevens een mes prijken in allen eenvoud in de handen der gelukkige bezitster. Het zijn alle voorwerpen voor eigen gebruik bestemd, want zekere eigenaardige gebruiken, aan haren hoogen maatschappelijken rang verbonden, verplichten haar, steeds voor een eigen potje te doen zorgen, ja zelfs, op zekere tijden, haar eigen maal gereed te maken en in afzondering van de andere vrouwen te nuttigen.

Toen ook hare privaat-keuken was weggeborgen, blonk het gelaat der prinses van tevredenheid, en de twee spiegels weerkaatsten het origineel. Terwijl de gebiedster nu aan het werkzame gedeelte harer ikheid voor het overige gedeelte van den dag de zoo hoog noodige verademing toestaat — en zich daarom voor eenige uren van hare schatten afzondert, — strekt zij zich welbehagelijk op een matje voor de hutdeur uit, steekt een pijpje op, en brengt aldus het overige gedeelte van den namiddag in een dampend *dolce far niente* door.

De klaagvrouwen waren aangekomen. Sonjo had in de omliggende dorpen een drietal vrouwen gehuurd, bestjes, die zich met de bewaring van het lijk en de verdere vóór de teraardebestelling te nemen maatregelen belasten zouden. Hij had, zooals hij José mededeelde, er de besten uitgezocht, want het aantal, dat zich voor de plechtigheid had aangeboden, had zijne verwachting verre overtroffen. Dit was dan ook geenszins te verwonderen, want de vrouwtjes werden voor haar dienstbetoon goed beloond, en tevens gold het als eene onderscheiding, zich met die bezigheden belast te zien.

Hoe hooger de overledene, door rijkdom of rang, op de maatschappelijke ladder geplaatst is, des te hooger is de onderscheiding, zich met de lijkdienst belast te zien, zoodat dan ook bij eene vorstelijke uitvaart, zelfs prinsessen van den bloede zich volgaarne met die eeretaak belasten, temeer daar er dan dikwerf jaren mede gemoeid zijn.

Maar het waren geen prinsessen, die Sonjo had medegebracht, doch eenvoudige in vrijheid geborene menschenkinderen. Dat zij indertijd van die vrijheid een maar al te ruim gebruik gemaakt hadden, bewees de haar vroeger gegeven bijnaam van *Ziendoemba*, die, hoewel geenszins met verklaarde minachting, haar door de mannen gewoonlijk spottender-

wijze, door andere vrouwen daarentegen met zekere wangunstige aanmatiging gegeven werd. De *ndoemba* toch, dikwerf door de verregaande hebzucht van ouders of voogd — soms ook om andere redenen — er toe gebracht zijnde om, wanneer zij den huwbaren leeftijd bereikt heeft, een vrij en dikwerf ongebonden leven te verkiezen boven den huwelijksstaat, en haar leven dusdoende, voor korter of langer tijd, aan dat van den meestbiedende te verbinden, wordt gewoonlijk met ontzag behandeld, want het eenige in het oog loopende verschil, dat er tusschen haar en eene gehuwde vrouw bestaat, is dat het huwelijk der laatste, behoudens enkele voorkomende gevallen van echtscheiding, voor het leven gesloten wordt, terwijl zij daarentegen, niet door eene huwelijksgift of andere omstandigheden gebonden, de verbintenis verbreken kan wanneer het haar goeddunkt. Velen derzulken stappen dan toch nog in het huwelijksbootje, en niemand, wie het ook wezen mocht, zou het wagen durven haar, ook maar met een enkel woord, een verwijt van haren vroegeren levenswandel te maken, want.... het is nu eenmaal zoo: „'s lands wijs, 's lands eer."

En waar zouden zij gezocht moeten worden, die haar zonder blikken of blozen zouden durven toevoegen: „Ik sta verre boven u?" — Maar wanneer de jonkvrouwelijke jaren langzamerhand in de vergetelheid beginnen te geraken; wanneer het meisje tot eene krachtige vrouw is opgegroeid; wanneer daarop die vrouw, met onbegrijpelijke snelheid gaat verwelken; wanneer nog later, schoon zij dan ter nauwernood de veertig heeft bereikt, de ouderdom zijne scherpe onafweerbare sporen in haar aanschijn heeft gedrukt, en zij, hetzij willens of onwillens, haar leven lang eene *ndoemba* is gebleven, — ja, dan nog zal men het niet wagen haar openlijk te beleedigen; dan integendeel, is zij, met de jaren in aanzien gestegen, eene vraagbaak en toevlucht voor het jongere geslacht, de wijze vrouw bij uitnemendheid geworden. Moeders vertrouwen hare dochters aan hare zorgen toe, want zij is rijk aan ondervinding; en de man of vrouw van ondervinding staat bij den neger hoog in aanzien; want slechts door ondervinding, in tegenspoed verkregen, kan men tot wijsheid geraken.

's Lands wijs 's lands eer! maar gedurende de jaren, die de *ndoemba* aan de zijde van haren meester sleet — de man die niet rijk genoeg was om zich eene echtgenoote te koopen — was zij hem eene getrouwe levensgezellin die hare plichten behartigde, zooals een toonbeeld van een getrouwde vrouw niet beter zou hebben kunnen doen. Dikwerf is het alleen de wreede dood, die aan die hartelijke verbintenis een einde maakte.

Is het dan nog te verwonderen, al bewandelen niet allen volmaakt hetzelfde pad, dat zulke vrouwen, over het algemeen, door den neger niet geminacht worden, en dat hij aan hare zorgen, wanneer zijne middelen daartoe reiken, zijne dierbaarste panden toevertrouwt, — zijne dooden? —

José Makwalle had intusschen niet stil gezeten. Toen de uitgezonden dorpelingen met de luchtzuiverende kruiden waren terug gekomen, had hij hen andermaal uitgezonden om palen te hakken en palmbladeren te snijden. Vlak voor en op eenigen afstand van het sterfhuis had hij nu, met behulp dezer bouwstoffen, eene hooge, tamelijk groote *moewansa* of loods doen bouwen. In het midden dezer loods had men, op eenige in den grond gestoken paaltjes, eene drie voet hooge rustbank gebouwd. Bekreunde men zich minder om de hechtheid van het afdak — want voor regen noch stormwind had men in dezen tijd van het jaar te vreezen — met des te meer zorg werd de rustbank gemaakt. Aan de zijden geheel open, was het bovenvlak uit dikke, eene handbreedte van elkaar liggende boomtakken gevormd, dat met dunnere dwarssparren, door middel van eene aanzienlijke hoeveelheid bindrotting, in een sterk rooster herschapen werd.

Begeleid door de aflegsters en eenige slaven van den overledene, begaf José zich nu naar het sterfhuis. Voorzichtig werd het lijk uit de kamer gedragen en op de te voren goed schoon geboende tafel op de veranda gelegd. Op den grond stond de koperen zoutpan, waarin de *boeloekoeta* lag te smeulen. Een groote ijzeren pot met heet water stond er naast, terwijl eenige schoone doeken, met een stuk zeep, reeds op de tafel gereed lagen.

José en de overigen trokken zich bescheiden op den achtergrond terug, en vóór de veranda hadden de overige dorpsbewoners zich in diepe stilte neergezet. Geen woord werd er gesproken, maar zucht op zucht rees uit de toeschouwers op, en menige in stilte wegrollende traan bewees, dat die zuchten wat meer dan eene uiterlijke vertooning golden.

De drie vrouwen, die zich thans met de lijkwassching gaan bezig houden, heffen een murmelend klaaglied aan. Al zingende buigen zij, met vereende krachten, een tweetal eenvoudige ijzeren ringen van de polsen van het lijk los. Een derden dikken, fraai bewerkten, geel koperen ring, aan den rechter pols, laten zij zitten, omwikkelen hem met een lapje, en bevestigen hem vervolgens aan den pols 1). Daarop snijden

1) Deze ring, de *lemba* genaamd, is een groote fetisch, die zijn toepassing in het huwelijk vindt.

zij eenige tooverkoorden van den hals los, en bevochtigen het lijk met de in zeepwater gedoopte doeken. Toen het geheel gewasschen was, bracht eene der vrouwen een scheermes te voorschijn, en begon daarmede, nadat zij het op de palm harer linkerhand had aangezet, het hoofdhaar (*mlenzjo*) weg te scheren, terwijl de beide anderen haar behulpzaam waren door aan het lichaam de vereischte houding te geven.

Het tamelijk kort gehouden haar van den overledene, die wellicht zijn zestigste levensjaar reeds bereikt had, was, hoewel het zwart de overhand hand, reeds duchtig met grijs vermengd 1). Toen het hoofd zorgvuldig van alle haartjes gezuiverd en met doeken afgeveegd was, werd de baard (*ziendeffa*) weggeschoren. De overledene was in het bezit van eenen tamelijk vollen kin- en snorbaard, een sieraad, dat geenszins menigvuldig voorkomt, en dan nog eerst op rijperen leeftijd. Achtereenvolgens werden nu uit de oksels, van armen, borst en beenen, alle haren weggeschoren, en toen er aan het lijk geen enkel meer te bespeuren viel, de nagels van vingers en teenen zoo kort mogelijk afgesneden. Nogmaals werd een pot met water gebracht, en nogmaals werden de gerimpelde ledematen met het heete zeepsop afgenomen en daarop met schoone doeken zorgvuldig afgedroogd. Nadat men hetzelfde met de tafel gedaan had, die vervolgens met een schoon laken bedekt werd, opende men een paar kelderflesschen anisada en werd het gansche lichaam opnieuw met deze jenever ingewreven. Al jammerende keerden de vrouwen het lichaam om en om en eerst toen de laatste druppels uit de flesschen verdwenen waren hielden zij met de bewerking op, in de hoop daardoor eenige meerdere stijfheid aan de leden gegeven te hebben. Af en toe had men versche kruiden op het vuur gestrooid, zoodat de toeschouwers, door de daardoor verspreidde dampen, weinig last van de lijklucht hadden.

Meer had het drietal te lijden, dat, met eene haast onbegrijpelijke volharding, langer dan een uur over het lijk stond neergebogen. Geen zweempje van walging of afschuw teekende de trekken der vrouwen, maar toch sprak er meer vuur uit de oogen en scheen de borst der hulpvaardigen zich te verruimen, toen bij de laatste wassching eene vluchtige maar sterke anijslucht zich in de door rook en lijklucht verpestte atmosfeer oploste. Toen het lijk goed droog was, werd het met *loekoela* bewerkt.

Het voor deze plechtigheid bijzonder fijn gewreven verfhout werd door

1) Volmaakte grijskoppen ziet men uiterst zelden en dan nog het meest onder de vrouwen.

de vrouwen met een weinig palmolie vermengd en met volle handen over het lijk gewreven. Oogen, neus, mond en ooren, alle holten werden met den balsem opgevuld, en spoedig waren de gelaatstrekken van den overledene gansch onkenbaar geworden. Dit was het teeken voor eene algemeene uitbarsting; de toeschouwers waren opgestaan, om nog een laatsten blik op het eens zoo geliefde wezen te kunnen werpen; maar toen zij te vergeefs naar eenige gelijkenis gezocht hadden, barstten allen in luide jammerklachten uit. Twee der vrouwen, die, het meest vooraan, al dien tijd voor de veranda hadden zitten weenen, stortten zich, met losgescheurde kleederen en verwrongen aangezichten, vóór de lijktafel neder, stonden weder op, en staken in vervoering de armen uit, om nog eenmaal de dierbare overblijfselen te beroeren. José en Mbwietoe wisten haar echter spoedig met zachtheid weg te voeren. Bedaard lieten zij zich leiden, en schijnbaar kalm zetten zij zich buiten de woning neder. De plotselinge aanval van razernij had voor eene hardnekkige droefgeestigheid plaats gemaakt. Jammeren en klagen en weenen zouden zij, zich martelen en tal van ontberingen getroosten, ter wille van de behouden reize van haren overledenen echtvriend; want beiden zijn Tsjie-oeka's weduwen.

De aflegsters hadden onderwijl de afgeschoren haren zorgvuldig bijeenverzameld en in een doekje gebonden, er de afgesneden nagels bijgevoegd en deze reliquieën aan José ter hand gesteld, die ze onmiddelijk op eene geheime plaats in veiligheid bracht.

Nu werd het gebalsemde lijk door de slaven in een laken naar buiten gedragen, met de meeste zachtheid op het onder de *moewanza* gebouwde rooster neergelegd en met een schoon laken bedekt. Een groot, echter zacht smeulend houtvuur werd er onder aangebracht en aldus met de lijkrooking een aanvang gemaakt. De klaagvrouwen zetten zich, het bovenlijf ontbloot, vóór de lijkbaar, onder de *moewanza* neder. De eene houdt een lang fijn bezempje in de hand, dat onophoudelijk in beweging is, om de door de ontbinding en de palmolie aangelokte vliegen en muskieten van het lijkkleed verwijderd te houden. Eene andere laat voortdurend eenen rammelaar 1) weerklinken, om de door de lucht warende booze geesten te beletten te naderen. De derde besteedt hare zorgen aan het vuur en past er op, dat de vlammen niet uitslaan en zich niet aan het lijk mededeelen kunnen, terwijl zij er nu en dan wat *boeloekoeta* opwerpt, ten einde de gedurig sterker wordende lijklucht zoo-

1) Eene uitgedroogde en met de zaden gevulde kalebasvrucht.

veel mogelijk tegen te werken. Nu en dan heffen zij gezamenlijk een treurlied aan en begeleiden dan hare klaagtonen door de meest zonderlinge verdraaiingen van armen en bovenlijf. Een groot deel der dorpelingen heeft op eenigen afstand rondom de *moewanza* plaats genomen, en begeleidt, op gedempten toon, de lijkzangen der aflegsters.

Nauwelijks heeft eene der vrouwen gestameld:

„Onze goede vader is gestorven!"

of als eene verzuchting klinkt het antwoord van het koor:

„O, vader! waarom zijt gij heengegaan?
Gij toch alleen waart onze levenskracht!
Nu zijn wij krachtloos, zwalken doelloos rond,
Daar gij ontbreekt, die onze leider waart!
Tsjie-oeka, vader! waarom heengegaan?"

En boven al die beschroomde stemmen uit, doen zich, op dezelfde eentonige wijs, de klaagvrouwen hooren:

„Ach! nimmer zullen wij hem wederzien,
De goede vader, die gestorven is.
Wat was hij groot, geacht door iedereen!
Hij gaf ons moed; nu zijn wij krachteloos.
O, mochten wij hem hier nog bij ons zien!"

En zij zingen maar altijd door, altijd ongeveer hetzelfde, terwijl de bloedverwanten en onderhoorigen, na zoo nu en dan door eenige uitroepen lucht te hebben gegeven aan hun overkropt gemoed, in zak en asch er bij zitten. En zij wiegelen het bovenlijf maar zachtkens heen en weder, totdat zij eindelijk, bij eene versnelling van het maatgezang, onder de afschuwelijkste gelaatsverwringingen ook hare lichaamsverdraaiingen versnellende, tot het toppunt van vervoering geraken.

Maar niet lang kan die zinsverbijstering duren; de keel weigert reeds geluid te geven en plotseling slaan de dweepsters als ontzield voorover.

Dan verwijderen zich enkelen uit den kring der treurenden, overtuigd dat zij weder voor eenigen tijd aan hunne verplichtingen tegenover den doode voldaan hebben en uiterst voldaan over de wijze, waarop de rouwklaagsters hare taak hebben opgevat. Immers, zij schreiden zelfs tranen van aandoening; maar of die tranen uit haar medelijdend hart ontsproten, dan wel of zij door hare zelfkastijding werden opgewekt, daarover bekommerde men zich niet.

Anderen nemen de plaatsen der vertrekkenden in en de lijkverzorgsters,

die er nu bijkans als krankzinnigen uitzien, ontwaken uit hare verdooving en vatten, na op het voorbeeld der zielsbedroefde dorpelingen eene hartsterking genomen te hebben, hare meer kalme bezigheden wederom op. Kletterend giert de rammelaar door de lucht en zacht ruischend tikt het bezempje tegen het lijkkleed; versch, nog vochtig talhout wordt onder de lijkbaar gestoken, voorzichtig wordt het lijk eens omgekeerd, een andermaal met *loekoela* bestreken en het laken er weder over heen getrokken.

En ginds, aan den uithoek van het dorpje, hoort men een trom dreunen en eene klagende stem begeleidt het eentonig zacht geroffel. Dáár, voor zijn hutje, zit Sonjo, met het eenvoudige, weemoedig klinkende speeltuig vóór zich. Met half gesloten mond en haast beweginglooze lippen, zendt hij zijne lijkklacht omhoog. Waarheen juist, weet hij zelf niet goed; maar toch vertrouwt hij, dat zijn vadertje hem hooren zal en zien zal, hoe dankbaar Sonjo hem ook nog na zijn verscheiden is. Aan zijn eigen vader of moeder had hij bijna nooit gedacht; hij wist niet of ze nog leefden, noch waar zij geleefd hadden; ja, somwijlen zelfs was het hem voorgekomen, alsof hij nooit vader of moeder gehad had.

En de arme jongen kon wel eens gelijk hebben, althans volgens zijne overtuiging: nooit kon zijne moeder hem toebehoord hebben, want zij behoorde haren meester toe; en nooit kon hij zijnen moeder hebben toebehoord, want slaven hebben geen eigendom. Hun bezit is dat huns meesters, en die meester!.... Wie weet, of die man niet zijn vader was; wie weet, of het niet zijn eigen vader was, die hem uit geldbejag tot eeuwige slavernij doemde? Want het kind eener slavin is immers veracht...

Maar daarom — en een dankbare glimlach verhelderde zijne droefgeestige trekken, — daarom had hij dan ook zijn edel vadertje zoo lief gehad!

„O, *tata* Tsjie-oeka! waarom zijt gij heengegaan?"

Tien dagen zijn er sedert het overlijden van *Mafoeka* Tsjie-oeka verloopen. Treuriger dan ooit is thans de aanblik van het dorpje. De aanvankelijk luidruchtige treurwoede, die alle belangstellenden scheen aangegrepen te hebben, is een tijdperk van rust ingetreden. Geen hartverscheurende ontboezemingen worden meer gehoord, maar de droevige gelatenheid, die op aller aangezicht te lezen staat, de kalme berusting, waaronder allen gebogen gaan, is zooveel te welsprekender. Wel hoort men nog, des morgens en des avonds, de litanieën den dorpers van de lippen ruischen en zullen zij hiermede tot na de begrafenis blijven voort-

gaan; wel klinken nog steeds de weemoedige verzuchtingen der klaagvrouwen, hare „*jaaje's*" en „*eekwee tata's*" den treurenden onder de *moewanza* in de ooren, telkenmale wanneer hare vingers de op de baar uitgestrekt liggende mummie beroeren, terwijl ook nu en dan nog Sonjo over zijne trom zit te droomen, maar voor het overige heerscht er in het dorpje eene eerbiedwekkende stilte. Oprechte rouw, het bewustzijn een onherstelbaar verlies geleden te hebben, heeft zich van meest aller harten meester gemaakt.

Maar wie vermag er in het hart te lezen? — Niet een iegelijk is het gegeven te begrijpen, dat de oogen de spiegel der ziel zijn. Zoo vele spiegels toch zijn, door onachtzaamheid van den eigenaar of baldadigheid van vreemden, verweerd, en weerkaatsen dienvolgens een beeld, dat, zelden goed getroffen, daarentegen dikwerf fraaier, maar ook menigmaal veel leelijker dan het origineel is.

En daarom, opdat niemand tot verkeerde gevolgtrekkingen kome, zal men op andere wijze den volke trachten te verkonden, hoe zielsbedroefd men zich gevoelt.

Zie daar de vrouwen van den overledene; hoe morsig en bestoven zien zij er uit! Sedert haren echtvriend en meester gestorven is, hebben zij nog geen water aangeraakt, om er zich aangezicht, handen of het lichaam mede te reinigen; en zij zullen zich deze penitentie tot nog lang na de begrafenis getroosten. Zij hebben zich het hoofd kaal geschoren en de armoedigste plunje, verscheurde en verkleurde vodden, bedekt het onderlijf, terwijl de borst en de armen bloot zijn. Om het voorhoofd, om den hals en de bovenarmen, dragen zij, evenals al de overigen, die met den overledene in betrekking stonden, banden van blauw katoen, die, het dient gezegd, zoo niet haar, dan toch enkele harer zusters, een goed figuur doen maken. Zoo ook José Makwalle, die, het lichaam in een hoog onder de armen toegeknoopt zwart geverwd graskleed gehuld, om het voorhoofd en om den hals eene breede strook blauw katoen draagt, die, vuil geworden, onmiddelijk door eene nieuwe vervangen wordt, zeer gunstig afsteekt tegen de chocolaadkleurige huid. Morsig daarentegen beginnen er die rouwsieraden bij de onderhoorigen uit te zien; want, te arm om ze door nieuwe te vervangen, blijven zij ze, zonder ze zelfs te wasschen, dragen totdat de rouw zal afgeloopen zijn. Bedenkt men daarbij, dat zij slechts in vodden gekleed gaan, en velen hunner geen kam door de haren zullen halen, zoolang de doode boven aarde staat, dan waarlijk zal men moeten erkennen, dat zulke rouw eerst de ware kan genoemd worden.

De klaagvrouwen, aan wie tevens de verplichting opgelegd was bij vrienden en bekenden rum te bedelen, om eenigszins in de vele onkosten te voorzien, zouden hare taak haast als geëindigd kunnen beschouwen. Door de onafgebroken rooking en gedurige inwrijving met *loekoela*, die er als eene harde korst thans dik op zit, is het lijk naar behooren gebalsemd. Steeds was het met een doek bedekt gebleven; was deze verteerd, dan werd er een nieuwen overheen gelegd en kwamen er bijgeval bezoekers, die nog een blik op de stoffelijke overblijfselen wenschten te slaan, dan hadden zij de vrijheid het dekkleed heel voorzichtig af te lichten.

Hadden de klaagvrouwen rum gebedeld, daar de vrijwillige giften van bezoekers nog niet in grooten getale inkwamen, José had op zijn beurt gezorgd, dat allen die, de een meer de ander minder, door giften van hunne belangstelling behoorden blijk te geven, daarin niet achterlijk gebleven waren. Zelf begaf hij zich, onder geleide van een paar slaven, naar de omliggende factorijen, om zich de noodige geweerkisten aan te schaffen, en tevens aan de kooplieden eene kleine tegemoetkoming in de begrafeniskosten te verzoeken, „para chorar o morto," zooals het heette: om den doode te beweenen. Had hij recht, volgens de wetten van het land, deze gift van de aan zijne zorgen toevertrouwde factorij te eischen, om reden hij de erfgenaam en uiterste-wilsbeschikker van den overledene was, tot de overige huizen strekte zich deze bevoegdheid niet uit, want de overledene behoorde niet tot de „prinsen van het land," en elke factorij hield er haren bijzonderen *Mafoeka* op na. Maar allen voldeden gaarne deze kleine belasting ter wille van den bescheiden heffer, omdat, gezien als hij onder zijne landgenooten was, het zaak was steeds met hem op goeden voet te blijven. Zoo ontving José dan van elk handelshuis een vaatje kruit, een *cortado* katoen, een muts, een band baai en een gallon rum ten geschenke, terwijl er van zijne eigene factorij nog een extratje bijkwam.

Eveneens was hij zoo gelukkig een paar ledige geweerkisten om niet te krijgen, terwijl de mindere man ze met vier *cortado's* zou hebben moeten betalen. Dat hij zich, om zijn doel te bereiken, dikwerf als een bedelaar moest aanstellen, kon hem niet hinderen; bedelen, al vleiende iemand iets afhandig maken, is eenmaal eene daad, waarvoor geen neger, hoe welgesteld ook, terug deinst. Hoe rijker hij is, hoe minder hij zich daarvoor schamen, hoe veeleischender hij daarom worden zal; want hij bedelt immers niet voor zich. Zoo hij vraagt is het grootendeels voor zijne onderhoorigen; hoe zou hij zelf er dan door bevoordeeld kunnen worden?

De loods naast het sterfhuis gelegen en tot nu toe door enkele gasten bewoond, had José doen ontruimen en zijn volk verlof gegeven aan het andere eind van 't dorp eene nieuwe woning op te slaan; eene welwillendheid, die maar ten deele goed ontvangen werd, want nieuwe en voor eenigen tijd drukke bezigheden werden daardoor den gasten op den hals geschoven. Voorts liet hij een paar timmerlieden ontbieden, die, weldra onder de ontruimde loods met het timmeren van de doodkist en toebehooren een aanvang maakten.

Dat was dus weder eene zorg minder; zachtjes aan vorderde men en toch was het einde der te overwinnen moeilijkheden nog niet te overzien. Eene zaak, die hem zeer drukte, was wat men zou kunnen noemen de „aangifte van overlijden voor de registers van den burgerlijken stand" Allerzorgvuldigst, tot in de kleinste bijzonderheden, worden deze registers bijgehouden, al is het dan ook maar in de hoofden der ambtenaren, met die inschrijving belast, de regeerders van het gewest, waarin het sterfgeval — op geboorte en ondertrouw wordt minder gelet — heeft plaats gehad. Maar juist die zorgvuldige inachtneming van allerlei formaliteiten, die uitpluizerij tot in het oneindige, vooral wanneer het een persoon van aanzien gold, was het die onzen wakkeren *Mafoeka* met tegenzin vervulde. Lang reeds had hij voor zich met tal van bijgeloovigheden gebroken, die onder zijne landgenooten heerschende waren, zonder daardoor op eene in het oog vallende wijze aanstoot aan anderen gegeven te hebben, evenmin zonder anderen te hebben overgehaald zijne zienswijze te deelen, al berustte die ook op waarachtige overtuiging. Doch minder dan ooit moest dan ook hem, den eenigen erfgenaam, de belangstelling van overheden en priesters welgevallig zijn; want niemand werkt om niet en waar zulke groote mannen zich uitsloofden en aftobden, om eenig licht te ontsteken in de groote duisternis der onderhavige omstandigheden, was het te begrijpen, dat de hun toekomende vergoeding, zoo niet nog grooter, dan minst genomen evenredig aan hunne hulpvaardigheid moest wezen. Al wist José dan ook, wat zijn persoon betreft, behendig de valsstrikken te ontwarren, die hem in stilte door den loop der omstandigheden gespannen werden, even behendig wist hij die werktuigen tegen anderen te gebruiken, wanneer zijne belangen er mede gemoeid waren, ofschoon hij ze steeds, wanneer hem dit maar eenigszins mogelijk was, bij klaarlichten dag en vóór de oogen zijner slachtoffers opstelde.

Had hij beter gehandeld, dan zou hij geen neger geweest zijn. — De *Ngangga ntalie*, die met José hetzelfde dorp bewoonde, had dan ook

reeds lang begrepen, dat er van het sterfgeval niet dien ophef zou gemaakt worden, als men gewoonlijk placht te doen. José, die den man geheel onder den duim had, was hem, hoe slim hij ook wezen mocht, toch altijd nog de baas en had hem reeds op alles voorbereid. En tegen zulk eene overmacht durfde de ziener zich niet verzetten. Dankbaar voor de terechtwijzing, onderwierp hij zich, in de vurige hoop, dat het aantal zijner tegenwerkers en doorgronders maar altijd tot zulk een enkelen machthebbende mocht beperkt blijven. Voor den minderen man behoefde hij zooveel vrees niet te koesteren, want diens verzet zou machteloos zijn.

Had José dus van dien kant de handen vrij, meer last veroorzaakten hem de overheden en priesters uit den omtrek. Reeds eenige malen had de *Mambomma* van de plaats allerlei vermomde boodschappen gezonden, om te beproeven of er niets van eene op handen zijnde groote gebeurtenis zou uitlekken. Velerlei nieuwsgierigen hadden met hetzelfde doel, door uitvraging hunner gelijken, getracht achter de waarheid te komen en de herhaalde bezoeken van een paar *nkassa*-priesters hadden bewezen, hoezeer die heeren er op vlasten, dat er iets te verdienen zou vallen. De laatsten waren zelfs verder gegaan; want terwijl een hunner, telkens wanneer hij Mbwietoe ontmoette, dezen met wantrouwende blikken aanzag, had zijn collega zich zelfs niet ontzien bij zijn laatste bezoek aan een troepje nieuwsgierige vrouwen te vertellen, dat Sonjo er zoo slecht begon uit te zien en het hem voorkwam, dat hij niet meer dezelfde vroolijke knaap van vroeger was. Hij was neerslachtig, in zichzelven gekeerd en scheen plotseling een onoverwinlijken afkeer van het gezelschap van anderen gekregen te hebben. Ja, in Sonjo's binnenste moest het niet rustig zijn; want toen hij hem heden morgen ontmoette en een gesprek met hem wilde aanknoopen, om achter de oorzaak zijner droefgeestigheid te komen, had de knaap hem met eene gemengde uitdrukking van angst en ontsteltenis aangestaard en zonder een woord te spreken den rug toegedraaid. Maar de brave mocht praten als Brugman, het zaad der tweedracht kon niet gedijen op den steenharden bodem der vrouwelijke harten, die den goeden, hulpvaardigen Sonjo veel te gaarne lijden mochten. Niet eene, die den man een enkel woord op zijne bedenkingen geantwoord had; hoofdschuddende en zuchtende had hij de vrouwen weer verlaten.

Hoe bezorgd de *Mambomma* zich voor zijne kinderen toonde, hoe ook de anderen zich uitsloofden om een zalfje te leggen op de wonde, die in de harten der bewoners van „*Nsietoe meenie kwelle*" geslagen was,

de laatsten bewaarden een hardnekkig stilzwijgen omtrent alles, wat maar eenigszins met den dood van hunnen meester kon in betrekking gebracht worden. Allen, één van gedachte, worden beheerscht door eene onzichtbare macht, die sterken dwang scheen uit te oefenen op al hun doen en laten. En de naam dier macht was: „kinderlijke liefde!"

Maar de *Mambomma* en de *Ziengangga* mompelden, dat het geheele dorp betooverd was. Zou men dan nog aan geene misdaad moeten gaan gelooven?

Het was op den elfden dag na het overlijden van zijnen oom, dat José Makwalle met blijdschap bedacht, hoe hij, alvorens weder de zon op den zelfden plaats aan den hemel zou staan, eene belangrijke schrede zou voorwaarts gegaan zijn op het moeilijke pad, dat hij in deze droeve dagen te bewandelen had. Hij lachte in zijn vuistje, wanneer hij er aan moest denken met welk eene innerlijke vreugde de belanghebbenden, aan wie hij eene uitnoodiging voor den volgenden dag had gezonden, zich op de komende dingen zouden voorbereiden, en met welk eene verkropte spijt zij morgen zijne mededeelingen zouden aanhooren. Hoe teleurgesteld zouden zij huiswaarts keeren! Sonjo, die goede jongen — men had den *Mafoeka* van alles ingelicht, — zou den *ngangga diankassa* in zijn gezicht kunnen uitlachen, want, zoo besloot hij zijne overdenking: „de *mboeloe* (jakhals of boschhond) zou, met den staart tusschen de beenen, den schuilhoek van het lam ontvlieden!"

Den volgenden morgen wemelde het in het dorp van bezoekers. Behoorden velen dezer lieden tot de genoodigden, de meerderheid werd slechts uit nieuwsgierigheid derwaarts gedreven, niet weinig daartoe aangespoord door de geweersalvo's, waarmede men den dageraad begroet had. Tot de genoodigden behoorden, in de eerste plaats de verre en nabestaande bloedverwanten van den overledene; voorts de *Mambomma* van de plaats, met zijnen hofstoet, en enkele vrienden. Velen hunner richtten hunne schreden naar de *moewanza*, waaronder de klaagvrouwen, meewariger dan ooit, bij het lijk de wacht hielden, en begaven zich daarna naar het hoofdgebouw, welks veranda eenige dagen geleden tot rouwkapel was ingericht.

Schitterend zag het er daar uit, zóó schitterend, dat allen er door getroffen werden. José die, zeker omdat hij geen al te grooten dunk van de onverschilligheid zijner gasten voor aardsche beuzelingen had, daar met een paar anderen de wacht hield, verheugde zich innerlijk over den indruk, die zulk eene praalvertooning op zijne bezoekers zou maken.

Open aan de zijde naar het plein gekeerd, was de veranda overigens van boven tot beneden (iets meer dan manshoogte) met fonkelnieuwe roode baai behangen. Tegen de zijde, die door eene deur met de sterfkamer gemeenschap heeft, zit op eene *sjiembande* eene, in grasmatten gewikkelde, met *loekoela* besmeerde pop, die, in eenen livreirok gekleed en met de *mafoeka*-muts gedekt, het evenbeeld of den plaatsvervanger van den overledene moet voorstellen; en vóór de *sjiembande* is eene tafel geplaatst, waarop eenige kleedingstukken en tal van snuisterijen, den overledene bij zijn leven toebehoord hebbende, zijn uitgestald. Zelfs een paar soepborden, met verschillende spijzen gevuld, waarnaast een lepel ligt en eene kruik met water, zijn niet vergeten, opdat het den beminden doode toch aan niets ontbreken zoude. Maar nevens die halfsleten voorwerpen ligt eene verscheidenheid van nieuwe katoentjes uitgespreid, alle geschenken van familieleden en vrienden, tot bestrijding der begrafeniskosten.

Ook thans weder komen geschenken in; een ieder geeft naar zijn vermogen, en de oude *Mambomma* legt, niet zonder door eene in het oog loopende statigheid aller aandacht getrokken te hebben, eigenhandig een stuk, van vier *cortados*, fraai gebloemde zakdoeken (24 stuks) op de offertafel neder.

Een kwartier later vinden wij de dorpelingen met hunne gasten onder den wolboom vergaderd. De *Mambomma*, als eerste in rang, zit op den eenigen stoel, die in het dorp te vinden was; de andere grootwaardigheidbekleeders hebben, naar rangorde, op lage bankjes en kistjes naast hem plaats genomen, terwijl de overige mannen van aanzien zich tegenover deze groep op matjes op den grond hebben neergezet, en de verdere aanwezigen om deze uitverkorenen in een kring geschaard staan. Een bankje, recht tegenover den *Mambomma* geplaatst, wordt voor den gastheer open gehouden, die, met eene flesch in de eene, een soepbord, waarop een glaasje, in de andere hand, zich thans onder de vergaderden begeeft, om den *Mambomma* den *eerewijn* aan te bieden. Nadat de oude heer, met bewonderenswaardige vlugheid, zijn glaasje jenever geledigd heeft, doch niet dan nadat José eerst uit hetzelfde glas *fetisch-gedronken*, d. i. voorgeproefd had, voorziet Mbwietoe de overigen van dezelfde versnapering, stiptelijk zorgdragende het glas, dat met bord en al werd aangeboden, naar de afklimmende rangen der gebruikers steeds minder vol te schenken, zoodat de laatste zich maar met een half glaasje moet tevreden stellen. De overige toeschouwers krijgen elk een half glaasje rum, en eerst nadat na nauwkeurig onderzoek gebleken is dat men niemand heeft overgeslagen, neemt ook José op zijn bankje plaats, gaan

de heeren nog eens verzitten, zetten hun aangezicht in de vereischte plooien en wachten, streng voor zich uitkijkende, den loop der zaken af.

Vermelden wij nog, dat terwijl Mbwietoe uitdeeling hield sommige der reeds bediende gasten eens omliepen, om dan op hunne nieuwe plaats, met een heel onschuldig gezicht, een tweede glaasje te vragen. Mbwietoe, die twijfelaar, wist echter het verschil spoedig op te lossen.

De daardoor verbroken stilte was weder hersteld. Een der laagst geplaatste grooten, de *Masaffie*, staat van zijn kistje op, gebiedt den omstanders te gaan zitten, en zet zich, dicht bij José, op een matje voor de voeten van den *Mambomma* neder. Al de nieuwsgierigen volgen zijn voorbeeld, niemand kikt of verweegt zich en na een paar malen gehemd en gekucht te hebben — tot groote tevredenheid van den *Mambomma*, die dezelfde manoeuvre eens herhaalt, opdat José toch vooral gevoelen zal, wie hij voor zich heeft, — neemt de *Masaffie* 1) het woord, na eerst der aanzienlijke vergadering, door een luid handgeklap, zijnen eerbied betoond te hebben. Wat hij zegt, is louter voor den vorm; want hij deelt, onder grooten omhaal van woorden, den vergaderden mede, wat zij reeds sinds gisteren wisten: het doel, waarvoor *Mafoeka* José Makwalle hen ten zijnent had verzocht. Nog eens groet hij op de gebruikelijke wijze, de overheden beantwoorden andermaal dien groet en de man zoekt weer zijn kistje op.

Een zacht gefluister rijst uit den boezem der vergadering op; maar nauwelijks is de gastheer opgestaan, of allen verstommen en het is zoo stil, dat men de vochtige houtskolen in de op tamelijken afstand verwijderde *moewanza* onder den lijkrooster kan hooren knetteren.

Ernstig en met waardigheid zet José zich op het zooeven door Mbwietoe uitgespreide, fijn gevlochten matje neder en vangt, na met kalmen blik de vergaderden gemonsterd te hebben, volgender wijze aan:

— „Gong, gong, gong!" luidde de klok 2), en zij bracht tot ons de treurige mare van het overlijden van onzen vader, *Mafoeka* Tsjie-oeka; „gong, gong, gong!" luidde andermaal de klok en gij allen, hier aanwezig, gaaft aan onze roepstem gehoor. Gij allen zijt hier gekomen om van uwe belangstelling in het overlijden van onzen vriend te doen blijken. Ik zeg er u dank voor, *Mambomma* Mabiale 3) en u *Matoembomma*

1) De *Masaffie* (Port. Mayordomo) is schepterdrager, afgezant, geheimraad van den *Mambomma* en diens woordvoerder op alle openbare vergaderingen.

2) Onder het uitspreken dezer woorden klapt hij in de handen.

3) Bij het aanroepen van elken overheidspersoon groet hij den aangesprokene, die deze beleefdheid op minzame wijze beantwoordt.

Tsjiekaja! ook aan u *Mangove* Makaja! aan u *Mafoeka* Pwatti! — *Masaffie* Mavoengo! — en aan u allen die hier aanwezig zijt! —

Nauwelijks eene halve maand geleden heerschte hier gulle vroolijkheid, thans gaan wij allen onder de droefenis gebukt. Maar wij moeten berusten in ons ongeluk! — *Zambie Ampoengoe* (God) heeft hem tot zich geroepen, maar zeker niet omdat hij slecht was; en wij zullen zijne nagedachtenis in eere houden. Kalm is hij gestorven, onze goede vader, zonder de minste gewetenswroeging, in het bewustzijn, dat hij steeds zijne plichten had betracht en niemand kwaad gedaan. Maar wij hadden hem zoo gaarne nog wat langer bij ons gehad; hij was gezond en sterk, en leefde hier zoo rustig en tevreden. — Ai, vader Tsjie-oeka! waarom zijt gij heengegaan?"

Hier zuchtte José, en de toehoorders zagen ernstig vóór zich. Na eenige oogenblikken vervolgde hij:

— Wat kan de reden van zijn dood geweest zijn? Wij allen weten, dat de dood eene oorzaak moet hebben," (luidruchtige bewegingen onder de toehoorders; geroep van: „ja, ja!" en „natuurlijk!") „en wij allen weten tevens, dat die oorzaak, somtijds zeer gewichtig, ook dikwerf van ondergeschikt belang kan zijn. Was hij zoo gewichtig? Ik geloof het niet! Eene kortstondige ongesteldheid maakte aan zijn leven een einde, en zijnen ouderdom in aanmerking genomen,".... (hier worden de toehoorders weder onrustig, en sommigen werpen grimmige blikken naar José en de slaven van den overledene, terwijl men van een anderen kant „ndodsjie! ndodsjie!" hoort roepen. Nauwelijks heeft José deze woorden opgevangen, of hij richt zich verontwaardigd op en werpt doordringende blikken naar den kant, vanwaar hem die woorden tegenklonken. Maar niemand verroerde zich meer, allen zwegen; José ging weder zitten en vervolgde, op heftiger toon, dan hij aanvankelijk gesproken had: „Ik verzoek een iegelijk te zwijgen; ik alleen ben aan het woord, en niemand heeft het recht mij in de rede te vallen." (Teekenen van goedkeuring). „Ik zeide dan, dat mijn oom na eene kortstondige ongesteldheid bezweek, en dat dit, zijnen vergevorderden leeftijd in aanmerking genomen, niemand verwonderen kan. Hij die nog jong is, kan, wanneer eene hevige ziekte hem overvalt, nog herstellen; bewijzen genoeg zijn ons daarvan bekend, niet waar?" (geroep van: „wel waar!" „ja, ja!") „Maar hij die oud en afgeleefd is, mist de noodige kracht om dien aanval wederstand te bieden; zijn lichaam kan zich niet verzetten en hij bezwijkt." — (Gemompel van ontevredenheid).

José zag de vergadering rond, bukte het hoofd en zocht eenige witte steentjes uit, die voor hem onder het zand lagen.

„Maar gaan wij na," vervolgde hij, „wat de oorzaak van den dood kan geweest zijn. Is er een toovenaar tegen hem opgestaan, die zich in zijn lichaam genesteld en daardoor zijne ongesteldheid veroorzaakt heeft? Neen! zoo iets te veronderstellen, zou slechts van onze geringschatting van den overledene kunnen getuigen. Hij was te braaf, te edel, veel te bemind, dan dat iemand het zou hebben durven wagen hem in 't ongeluk te storten. Niemand, zeg ik! want reeds sedert lang was hij een ieders vriend....

Zijn het dan de booze geesten geweest, die hunne graven verlaten hebben, om welke redenen dan ook, die hem tot hun slachtoffer hebben gemaakt? Ik geloof het niet, want zoo zij door booze driften gedreven worden, zullen zij genoeg te doen hebben met zich op hunne vijanden te wreken, en Tsjie-oeka had geen enkelen vijand, sedert tal van jaren niet."

José was aan het mijmeren geraakt, en de laatste woorden scheen hij meer tot zich zelf, dan tot de vergaderden gesproken te hebben; maar zich plotseling uit zijne gebogene houding oprichtende, riep hij met stemverheffing uit: „Neen! zoo iets zou onmogelijk wezen!" Tegelijkertijd legde hij één steentje vóór zich op de mat, ten teeken dat één punt van overweging was afgehandeld. De toehoorders betuigden hunne deelneming met het gesprokene, in angstige verwachting van wat volgen zou.

— Maar" vervolgde José, zouden er nog andere oorzaken kunnen wezen; oorzaken, die hem zoo niet onmiddellijk, dan toch langs een omweg aan zijn einde hebben doen komen?" (De toehoorders hingen aan zijne lippen). „Hebben zijne vrouwen hem altijd behandeld, zooals zij tegenover de maatschappij verplicht waren? Zijn zij hem steeds getrouw gebleven, en hebben zij hem wel altijd lief gehad, zooals het haar betaamde?" (Geschuifel en gelispel). „Hebben zijne kinderen in hem steeds hunnen vader weten te erkennen? Helaas! de meesten daalden, vele jaren vóór hem, ten grave en die hem overleven mochten, hadden hunnen vader veel te lief, dan dat zij hem op eenigerlei wijze kwaad zouden toegewenscht hebben! En zijne onderhoorigen, zijne slaven?" (Gekuch en gefluister; het gehoor wordt onrustig). „O, vader Tsjie-oeka! wij hebben het gezien, hoe goed gij voor uwe kinderen waart; maar wij hebben tevens gezien, hoe die goedheid beloond werd door toewijding en nauwgezette plichtsbetrachting. Neen, vrienden! gelooft mij! ik ben overtuigd, dat, hadden zij door opoffering van eigen krachten zijne levensdagen kunnen verlengen, niemand zou achtergebleven zijn om aldus een bewijs te geven, hoe dierbaar hem zijnen meester was en hoe

noode hij hem missen wilde. Neen! geen hunner heeft zich, ook maar voor een oogenblik, tegenover hem misdragen!"

Eenige toeschouwers geven luide hunne ontevredenheid te kennen en beklagen José uit den grond van hun hart dewijl hij zoo lichtgeloovig is, om aan te nemen, dat er onder al die ondergeschikten niet eenen kwaadwilligen zou kunnen schuilen. José schijnt zich ditmaal door die stoornis, zoo geheel in strijd met de rechten van den redenaar, niet beleedigd te gevoelen; want hij hoort alles met kalmte aan, en staart vóór zich, blijkbaar in gedachten verdiept. Toen de storm van verontwaardiging, als wij deze betuigingen van tegenzin zoo noemen mogen, eenigszins tot bedaren was gekomen en de *Mambomma* ook op zijne beurt een woordje van afkeuring in het midden had gebracht, ging José volgenderwijze met zijne lijkrede voort: „Ten einde raad, heb ik het orakel geraadpleegd, en ziet: door de ijverige onderzoekingen van den *ngangga-ntalie*, in verband gebracht met eene gebeurtenis mij eens door mijne moeder medegedeeld, is het mij mogen gelukken, de oorzaak der voor ons zoo treurige gevolgen te ontdekken. Toen onze vader nog een kleine jongen was, had hij eens aan den oever van het moeras eene *bembele nsoessoe* (groene duif) gestrikt en bevreesd, dat hij bij zijne tehuiskomst deze lekkernij voor de gemeenschappelijke keuken zou moeten afstaan, had hij de vogel in stilte geplukt, gebraden en geheel alleen opgegeten. Tehuis gekomen was hij erg onpasselijk geworden, had in zijn angst verteld wat hij gedaan had, en toen de *ngangga mielongo* gekomen was, die men er bijgehaald had, verklaarde deze: „dat de ongesteldheid aan het duifje moest geweten worden." Hij had daarop *mielongo's* voor hem gereed gemaakt, maar den knaap tevens aanbevolen — hem eene gelofte doen afleggen (*kieziela*) —, dat hij nimmer in zijn leven meer het vleesch eener *bembele nsoessoe* nuttigen zou, daar dit voor hem ten strengste verboden was (*tsjiena*). Maar ziet! nu heeft de overledene, eenige dagen vóór zijn dood, wederom eene groene duif op schotel gehad. De jongste zijner vrouwen had die lekkernij voor hem toebereid en ze smaakte hem voortreffelijk. Daar de schotel er zoo goed uitzag, had hij niet naar den inhoud gevraagd. Onwetend is hij dus in zijn verderf geloopen, en toen hij later vernam dat hij verboden spijs genoten had, is de schrik hem om 't hart geslagen; hij ging kwijnen en is bezweken!"

Nauwelijks had José uitgesproken, of als uit een mond weerklonk de uitroep: „*Bembele nsoessoe!*" en de *Mambomma*, die altijd nog wat boos was dat de zaak zoo kalm zou afloopen, kon zich niet onthouden nog

eens ernstig het hoofd te schudden en boven allen uit te schreeuwen: „Ja, *tata* Tsjie-oeka! dat zijn de gevolgen als je groene duiven eet!" José zag eens rond en innig verheugd over het gunstig onthaal, dat aan zijne laatste mededeeling was ten deel gevallen, besloot hij, met meer opgewektheid dan in den beginne: „Ja, vader *Mambomma!* dat zijn nu de gevolgen als men zijne *kieziela* verbreekt; maar vergeet niet, dat hij het onwetend deed. De vrouw, die hem de spijs bereidde, heeft geenerlei schuld, want zij kan iemand anders *kieziela's* niet kennen, en de oude heer, blijkbaar door den geurigen schotel graag geworden, heeft zich den tijd niet gegund een onderzoek naar de soort der spijzen in te stellen. Het is nu eenmaal geschied en wij kunnen er niets aan veranderen. Ik heb gezegd, wat ik mij verplicht gevoelde u mede te deelen, en wil er nog slechts bijvoegen, dat *ik*, uit eerbied voor den doode, met elken *Sieloe* (den 4en of laatsten dag der inlandsche week) diens sterfdag herdenken en op dien dag mij nimmer met groene duiven voeden zal.

„En nu, *Mambomma* Mabiale! — *Matoembomma!* — *Mangove!* en gij allen die hier zijt, ik heb uitgesproken, daar ik u alles verteld heb wat ik u te zeggen had!" José deed deze laatste woorden wederom van de gebruikelijke, thans zeer vriendelijke, begroeting vergezeld gaan; de beleefdheid werd beantwoord, en daar niemand meer iets in te brengen had, verspreidde de menigte zich weder, doch niet dan nadat de in het dorp voorradige ledige flesschen hun aantal met nog een half dozijn vermeerderd zagen. —

José had dan zijn zin gekregen. Geen der verre bloedverwanten had het gewaagd, iemand uit José's omgeving van tooverij te beschuldigen, al had men er eerst, natuurlijk door opruiing van anderen, recht veel zin in gehad; maar de verklaring, van de ziekte-oorzaak gegeven, was te welsprekend, dan dat er verder eenigen twijfel zou kunnen bestaan.

Zóó gaat het gewoonlijk: de onmogelijkste toestanden, de meest ongerijmde voorstellingen eener zaak schijnen zonder de minste inspanning voor een ieder verklaarbaar, terwijl alles wat uit den natuurlijken loop der dingen moet voortspruiten, wat men als 't ware slechts te betasten heeft om tot zijnen oorsprong te geraken, met den sluier der diepzinnigheid bedekt wordt, — juist omdat de zaak zoo eenvoudig is.

José had dan zijn zin gekregen. Dat niemand er aan denken zou tegen hem, den neef en erfgenaam, eenigen achterdocht te koesteren, had hij reeds lang van te voren begrepen. In de eerste plaats was hij te ver boven de anderen verheven. Al die beschuldigingen zouden afstuiten op het pantser van macht en van rijkdom, waarmede hij zich

omgeven zag; en in de tweede plaats zou niemand eenig geldig bewijs voor zijne verdachtmaking kunnen aanvoeren. Iedereen wist, dat hij steeds op goeden voet met zijnen oom geleefd had; dat hij, minst genomen, even rijk als dezen was, en dat hij, in de laatste jaren, ook in rang boven hem verheven was. Om welke reden zou hij hem dan betooverd kunnen hebben? José moest toch eenmaal de nalatenschap deelachtig worden, want hij was door de wet daarvoor aangewezen, en niets kon hem gedreven hebben dat tijdstip te vervroegen; want hij was zelf een welgesteld man, die noch door haat noch door wangunst daartoe gedreven werd. En dat hij zich verbonden had, om elken *Sieloe* (z. v. a. Donderdag) zich het genot van een gebraden duifje te ontzeggen, was in de oogen zijner vrienden en bekenden eene oprechte hulde, door hem aan de nagedachtenis van zijnen oom gebracht, een lauwer voor den ontslapene.

Hierdoor vermeerderde hij tevens de reeks zijner *kieziela's* en moest dientengevolge bij zijne omgeving in aanzien stijgen, iets waarom het hem op stuk van zaken toch alleen maar te doen was. Hij wist immers zeer goed — en velen zouden dit ook geweten hebben, wanneer zij maar eens hadden nagedacht — dat het *tsjiena* van den kinderlijken leeftijd op rijpere jaren niet meer van kracht is. Buitendien worden deze geloften geenszins zoo strikt nageleefd, en zijn er vele, die slechts ten aanschouwe van anderen verbindende kracht hebben. Zoo ontzeggen zich sommigen het gebruik van enkele dranken of spijzen, rauw of gaar, voor geheel hun leven, anderen weer voor enkele dagen; de een zal op zekeren dag niet op reis durven gaan, omdat op dien dag hem eens een onheil overkomen is; een ander zal daarentegen zekere kleedingstukken niet dragen mogen, en de moeder, die gezien heeft dat haar kind voor eenige het voor de eerste maal voorgezette spijs een afkeer getoond heeft, zal zorg dragen, dat het die spijs niet nuttigt, zoolang het aan hare zorgen is toevertrouwd.

José wist hoe zijne landgenooten aan die geloften gehecht waren, en hij deed er zijn voordeel mede. Hoe aanzienlijker men is, des te meer behoort het tot den goeden toon zijn persoon door een nimbus van *kieziela's* te omgeven. De arme daarentegen kan er zich niet mede ophouden. Groene duifjes nog gekookte mandiok zijn voor hem verboden spijzen, want hij heeft geene goederen waarmede hij de kosten, aan het afleggen van elke gelofte verbonden, zou kunnen dekken. En wat de arme straffeloos genieten mag, zou dat den rijke niet geoorloofd zijn?

José had dit alles maar al te wel doorzien en hij was verheugd, dat

hij door slim overleg de gruwelijke kosten en omslag van een godsgericht ontloopen was. Volgaarne vereerde hij dan ook, wat trouwens het gebruik meebrengt, eenige tegengeschenken aan zijne bezoekers uit erkentelijkheid voor de van hen ontvangen lijkoffers.

Bij het vallen van den avond liet José het lijk naar de sterfkamer dragen, die hij tot dat doel geheel had doen ontruimen. Dáár werd het op eene baar geplaatst en in het bijzijn van de meeste dorpelingen zorgvuldig in strak toegeknoopte doeken gewikkeld. Eenige met opzet daarvoor vervaardigde nieuw katoenen kleedingstukken, van de grootte van een beddelaken, werden strak om het lijk gerold en vervolgens aan hoofd en voeten in een stevigen knoop met banden toegebonden.

Allen verlieten daarop de rouwkamer, waarvan de deur door José gesloten werd, die den sleutel bij zich stak. Een ieder zocht toen zijn hutje op en de nabijheid van het sterfhuis werd zorgvuldig vermeden, eensdeels uit vrees voor rondwarende toovenaars, anderdeels uit eerbied voor de rust van den doode.

Het was omstreeks elf uren in den avond. Alhoewel het uitspansel met flonkerende sterren overdekt was, lag toch het dorpje, overschaduwd door zijnen levenden ringmuur, haast in volslagen duisternis gehuld. Hier en daar schoot uit eene opening in de matten wanden der hutten een lichtstraaltje naar buiten van het houtvuur, waaromheen de slapende bewoners zich gelegerd hadden.

Vroolijk en luid pratende stappen drie mannen het dorp binnen; 't is volk van José. De mannen zijn hunne zorgen eens gaan verzetten in eene dicht nabij gelegene gemeente, waar ter gelegenheid van een huwelijk eene groote danspartij gegeven werd. Vermoeid van het dansen en joelen en heesch van het schreeuwen en tieren, spoeden zij zich naar de loods, die hen tot nachtverblijf dient.

— Mame!" 1) roept eensklaps de voorste, terwijl hij stand houdt en van schrik zijn beide makkers bij de armen vat.

— Wat is er, Pwatti?" vraagt hem een ander, op zijne beurt verschrikt door dien plotselingen ommekeer in den toestand van zijnen makker.

— Daar, daar!" antwoordde Pwatti, en wijst in de richting van het sterfhuis, „daar binnen brandt licht."

Ook de beide anderen zien in de aangewezene richting een flauw schijnsel door de wanden heen op den grond spelen en geven luide aan

1) „Moeder!" gewone uitroep van schrik of verbazing.

hunne verbazing lucht. Onderwijl zijn zij doorgeloopen en bij den wolboom gekomen; maar terwijl zij zich behoedzaam voortbewegen, schijnt plotseling het licht verdwenen te zijn.

— Ik zie niets meer," zegt Pwatti, terwijl hij van angst staat te klappertanden; „zouden wij ons dan vergist hebben?"

Bevende verklaren zijne makkers zijn gevoelen te deelen. Dicht aaneengesloten gaan zij nog een paar stappen verder, maar zich eensklaps omkeerende, snellen zij, luide angstkreten slakende, terug naar hun open nachtverblijf.

„*Tsjie-joewe-joe! tsjie-joewe-joe!*" klinkt door de lucht de roep van een nachtvogel; en nog eens wordt dat geluid herhaald, terwijl onze dapperen zich, stevig in hunne dekens gerold, met angstig kloppend hart ter ruste leggen. Nog even steken zij de hoofden bij elkaar, fluisteren met een gemengd gevoel van afschuw en ontzag elkander toe: „*tsjie-foetenkoeboe*", en trachten daarop den slaap te vinden.

Hadden zij eenige oogenblikken later hunne oogen andermaal op het sterfhuis geslagen, dan zou hetzelfde verschijnsel van daareven hen getroffen hebben. In de sterfkamer lagen twee mannen naast het lijk op den grond geknield, die zich bij het zachte licht van een in den grond gestoken fakkel met het graven van een diepen langwerpigen kuil onledig hielden. Hunne gemoedsstemming was echter geenszins in overeenstemming met hunne omgeving, want beiden lagen te lachen, al was het niet luidruchtig, en voerden een gesprek dat nu niet zoo bepaald droefgeestig mocht genoemd worden.

— Ja," zeide de een, „ik was er wel bang voor! Sedert ik de trom bij onze buren niet meer hoorde, konden wij ze elk oogenblik thuis verwachten. Ze zijn niet zoo erg bang uitgevallen als ik dacht, maar toen jij, Mbwietoe, het geroep van den nachtuil liet hooren, kon al hun moed hun niet baten. Wat draafden zij er van door! Ha ha! steek nog eens even je oogen buiten de deur, en zie of er verder geen onraad is."

Andermaal werd de nachtelijke stilte door een scherp en herhaald „*tsjie-joewe-joe!*" verstoord. Mbwietoe kwam weer binnen, verzekerde de deur, die slechts van buiten kon gesloten worden en zeide, na zich weer aan het graven gezet te hebben, dat buiten alles rustig was.

— Ze schijnen bemerkt te hebben, dat wij het licht bedekt hielden, toen wij ze hoorden aankomen, *Mafoeka!*" zeide Mbwietoe, „want ik zag ze een oogenblik onder den wolboom stand houden."

— Ja, man," was het antwoord, „je hebt maar net in tijds geroepen,

want ik begon reeds te vreezen dat zij ons ontdekken zouden. En de verantwoording zou ons moeielijk gevallen zijn."

Weldra is de kuil gereed. Voorzichtig ontdoen de mannen de mummie van het buitenste paarsch met wit gestreepte laken, knoopen het overige omhulsel zorgvuldig toe, wikkelen het lijk in eene groote mat en laten het in den kuil neder.

Dit alles geschiedde onder eene diepe stilte; geen lach blonk meer op het gelaat der mannen, maar groote tranen schitterden in hunne oogen, en zware verzuchtingen stegen uit hunne harten op. Een klein pakje, het haar en de nagels van den overledene bevattende, werd op de mummie in de groeve gelegd, die daarop zorgvuldig werd opgevuld. Toen de grond weder geëffend was, werd hij met water besprenkeld en daarop vastgetrapt, zoodat er weldra van het gebeurde geen spoor was overgebleven. Dit verricht zijnde werd de draagbaar op het zoo pas gevulde graf geplaatst en bracht Mbwietoe uit het nevenvertrekje — de schatkamer — eene hoeveelheid stroo en steenen te voorschijn, de overblijfselen van de pop, die eenige dagen achtereen in naam van den overledene het rouwbeklag had in ontvangst genomen en die José zich gehaast had dienzelfden avond nog te doen sloopen. In een ommezien had men van het stroo, en een paar door het langdurig gebruik bruin doorrookte matten, eene getrouwe kopie van de mummie gemaakt. De vereischte zwaarte kreeg de pop door de noodige steenen; eenige bossen in water doorweekte lianen gaven er de behoorlijke stijfheid aan, terwijl het van de mummie afgenomen kleed ook het gezichtsbedrog volkomen maakte. Niemand, die later den pop te zien zou krijgen, zou kunnen vermoeden wat hier had plaats gehad. José en zijn nieuwe getrouwe overzagen hun werk met innige voldoening, verwijderden elk voorwerp, dat slechts een vermoeden van de gepleegde handeling zou kunnen doen rijzen, doofden de fakkel uit en begaven zich daarop ter ruste; doch niet dan nadat zij eerst, door op vervaarlijke wijze het geluid van den nachtuil na te bootsen, den omtrek van den een of anderen mogelijken en onverhoopten bezoeker gezuiverd hadden.

Den volgenden morgen was de gansche gemeente in opschudding. Men redeneerde, schreeuwde en krakeelde, zooals sedert Tsjie-oeka's verscheiden nog niet was voorgekomen. Wat men elkander vertelde, was dan ook wel de moeite waard gehoord en met de noodige opluistering weder aan derden oververteld te worden.

Gisteren, laat in den avond, zoo heette het, had het in het sterfhuis gespookt. Pwatti had er duidelijk licht zien schijnen en toen men —

hij en zijn vrienden — denkende dat er dieven waren, naderbij wilde komen, had men een kolossalen *tsjiefoetenkoeboe* (nachtuil) om het dak zien vliegen, die allen door zijn vervaarlijk gekrijsch verdreven had. Anderen weer vertelden — en zij wisten het met zekerheid — dat de vogel de mannen om de hoofden gefladderd en met zijn korte stompe vleugels hunne aangezichten verkoeld had, terwijl een derde — wiens waarheidsliefde boven allen twijfel verheven was — verklaarde, dat de kop van den nachtuil eene sprekende gelijkenis met de gelaatstrekken van den vroegeren *Ma-Loangele* aanbood, toen hij met de geelbruine oogen onheilspellend in het rond blikte.

Men wachtte maar op *Mafoeka* José, die, jammer genoeg, niet wakker scheen te kunnen worden, om dezen een zoo uitgebreid mogelijk verslag van het gebeurde te kunnen geven. Wonderlijk genoeg! ook Mbwietoe, die anders het eerst bij de hand was, liet nog niets van zich zien en dat nog wel juist thans, nu men zijne tusschenkomst zoo noodig oordeelde, thans, nu op overtuigende wijze gebleken was, dat de rust van den doode door toovenaars stond verstoord te worden. Want dat er weder toovenaaars in 't spel waren, leed geen twijfel.

Een iegelijk wist toch, dat de zielen der afgestorvenen, die door *Zambie Ampoengoe* niet in zijnen hemel worden toegelaten — der toovenaars en boozen — naar de lichamen der nachtdieven verhuizen, en dat zij dan onder de gedaanten van nachtuilen en weerwolven (*mboeloe* of jakhals) hunne hekserijen voortzetten.

— Men wist zulks maar al te goed," zeide Sonjo. „Had niet, vooral in de laatste dagen, het woud weergalmd van den roep en het geblaf van den *mboeloe*, zooals men het nooit te voren gehoord had? Neen waarlijk! men moest oppassen. Hoe zou anders de ziel van den goeden meester zich ooit verblijden kunnen bij *Zambie Ampoengoe*, te midden der *sjiembiende* (geesten), in de oorden der zaligen, dáár, hoog in de lucht, ver achter gindschen wolkensluier?"

Daarom zou Sonjo dan ook zijne maatregelen nemen. Eenige oogenblikken later werd José door een ongewoon hard tromgeroffel uit den slaap opgewekt; en zag hij tevens eenige vrouwen, die met groote rammelaars in de handen schreeuwende rond het sterfhuis liepen, — — om de kwade geesten te bezweren!

Andermaal zijn er acht dagen verloopen. Alle voorbereidende werkzaamheden, die tot nu toe de begrafenis vertraagd hadden, zijn tot een eind gebracht, en José, die zoo even van een onderzoekingstochtje is

tehuisgekomen, is zeer tevreden over alles wat er verricht is. En dat was niet weinig!

Af en toe waren er nog geschenken voor de plechtigheid ingekomen, doch toen het gebleken was, dat er op niets bijzonders meer te rekenen viel, had hij maar besloten het *lijk* te doen kisten.

Gisteren was dit geschied. De mummie had een ontzaglijken omvang gekregen en was aanmerkelijk in zwaarte toegenomen, door de menigte stukken katoen, die er, telkens wanneer eene vriendenhand ze aanbracht, omheengerold werden. Men had verbaasd gestaan over zooveel rijkdom, over zooveel weelde. Maar *men* is zoo lichtgeloovig en zoo gemakkelijk te misleiden. *Men* geloofde, dat de beminde doode in den prachtig versierden rouwwagen was bijgezet, maar wist niet dat het zware lichaam, dat hij met zooveel voorzichtigheid had helpen tillen, eene pop was, uit stroo en steenen vervaardigd, en dat, behoudens enkele er hier en daar tusschen gestoken lappen, de buitengewoon groote omvang slechts door een aantal vuile doorrookte matten was in het leven geroepen. *Men* wist ook niet dat de beminde doode reeds sedert ettelijke dagen begraven lag, eenvoudig in een paar lakens gewikkeld; evenmin, dat José reeds het meerendeel der voor de begrafenis ontvangen schatting langs een geheimen weg in veiligheid had doen brengen. *Men* wist van dit alles niets af; niemand wist er iets van af, behalve José en zijn vertrouwde, Mbwietoe, die met warmte de gehechtheid voor zijn ontslapen meester op diens neef en erfgenaam had overgedragen. Al was de laatste het niet in allen deele met José eens — want hij had zijn meester gaarne alles medegegeven wat hem had toebehoord — spoedig liet hij zich toch overtuigen, dat de levenden meer nut van die aardsche goederen zouden trekken. Wierp hij toen José nog tegen, dat ingeval men den doode niet zijne gansche nalatenschap medegaf, deze uit zijn graf verrijzen en zijne rechtmatige bezitting opeischen, ja wellicht daarom onheil aanrichten zou onder de levenden, weldra had deze hem te verstaan gegeven, dat, mocht dit ook onder andere omstandigheden, met anderen het geval kunnen wezen, hij dienaangaande niets te vreezen had, om reden zijn oom hem gaarne zijn gansche nalatenschap zou gunnen. En Mbwietoe wist evenmin hiertegen iets in te brengen, want hij was, zoover zijn geheugen reikte, steeds getuige geweest van den innigen band, die er tusschen oom en neef bestaan had.

José was dan zeer tevreden thuisgekomen. Onmiddellijk was hij naar de keuken gesneld, om te zien hoe het met het eten stond, een maatregel waarmede hij zich anders nimmer afgaf, doch die hem onder de tegenwoordige omstandigheden verplichtend toescheen.

En niet zonder reden. Morgen zou de begrafenis plaats hebben, en daarom had hij zijne bloedverwanten, die aan de uitvaart zouden deelnemen, voor heden op een rouwmaal genoodigd, dat onovertrefbaar zou wezen. — Schapen noch bokken, eenden noch hoenders — waarvan het meerendeel geschenken waren — werden ditmaal gespaard en flesch op flesch werd leeggeschonken. Toen een ieder van alles genoten had, zooveel hij maar verdragen kon en velen daarenboven vermoeden lieten, dat zij zich voor deze gelegenheid — die, wat eigenlijk jammer was, zoo zelden voorkwam — van een extra stel hersens en spijsverteringswerktuigen voorzien hadden, werden borden en schotels op zijde gezet en liet men de trommels dreunen. Men danste, dat het een lust was om aan te zien; dronk en schreeuwde, dat het een aard had; en eer nog het uur van middernacht gekomen was, lag het meerendeel der dischgenooten in diepen rust. Velen, die na zoovele hartroerende genietingen van hunnen geliefden doode niet scheiden konden, lagen, niet eens tegen den dauw beschut, in broederlijken eenvoud rondom den rouwwagen te snurken en brachten aldus het overige gedeelte van den nacht onder den blooten hemel door, terwijl de minder zwaarhoofdigen zich de moeite getroosten althans een afdak te zoeken, dat hun eenige beschutting tegen de vochtige koude zou kunnen aanbieden.

Toch is er één onder die velen, die niet zooveel behoefte aan slaap schijnt te gevoelen. Voorwaar, op den omloop van den wagen, ter plaatse waar zich de voeten van het lijk bevinden moeten, zit een man. In de handen houdt hij eene kleine inlandsche citer, wier liefelijke tonen hij met zachte stem begeleidt. Onverstaanbaar zijn de klanken, die hij uitbrengt, behalve dat eene tooverwoord „Tsjie-oeka", dat hem onophoudelijk, met meerdere stemverheffing dan bij de andere woorden, van de lippen vloeit. Onverwachts komt het haangekraai hem in zijne mijmering storen; hij staat op, wekt een ander, die in een deken gewikkeld naast hem ligt te slapen en vlijt zich neder op de plaats, die zooeven door zijn plaatsvervanger verlaten is.

Setsje heeft Sonjo afgelost, die bij den kostbaren praalwagen gewaakt had.

De groote dag was eindelijk aangebroken. Vroeg in den morgen reeds weergalmde het woud van den roep der zwaargeladen vuursteengeweren, en kwamen gansche scharen van bekenden en belangstellenden uit alle richtingen op *Nsietoe meeniekwelle* toegesneld; want wie maar eenigszins in de gelegenheid was, moest van de partij zijn, wilde hij zich niet

aan de algemeene verachting prijsgeven. Zoo de toevloed nog een half uur langer had moeten duren, zou het dorpje heel spoedig al de nadeelige gevolgen van overbevolking gevoeld hebben. Gelukkig echter komt er vóór dat noodlottig tijdstip — dat de vriendelijke woningen en tuintjes der dorpelingen met eene totale verwoesting zou bedreigd hebben — eene wending in den stroom van nieuwsgierigen, want de lijkstoet staat gereed het dorp te verlaten. De lijkwagen, waarin volgens 't algemeen gevoelen de kostbare mummie zich bevindt, is een stuk timmerwerk dat, hoe lomp en plomp het ook ineenzit, getuigenis aflegt van de vindingrijkheid van den neger en van de volharding, waarmede hij in enkele gevallen een moeielijk vraagstuk weet op te lossen; hoe primitief het werk er overigens uitziet.

Het op vier wielen rustende onderstel van den wagen bestaat uit een raam van ruwbehouwen balken, met planken bedekt. Zijn de planken hier en daar met spijkers op de balken bevestigd, het raam zelf wordt slechts door eene onbegrijpelijke hoeveelheid lianen in verband gehouden. De vier zware logge wielen, uit één en denzelfden boomstam gehakt, zitten door middel van wijde ronde gaten op eenvoudige wijze aan de spil bevestigd. Midden op dit onderstel is de katafalk geplaatst; eene ongeveer negen voet hooge kist, die, bij gelijke lengte, omtrent vier voet breed is. Ofschoon er dikwerf kisten van meerderen omvang — en gewijzigden vorm — worden aangetroffen, is deze toestel toch nog zóó hoog, dat de loods waaronder hij gebouwd werd bij het vertrek moest afgebroken worden. Is het onderstel ruw, de *loekatta loe voembie* (*loekatta* — kist, *voembie* — lijk) of doodkist is daarentegen van boven tot beneden met blauw katoen bekleed, dat, tevens tot versiering, met koperen stoelnagels op kwistige wijze zit vastgespijkerd.

Voorts is de kist van boven tot onder in verschillende richtingen met goud- en zilvergallon (namaak) afgezet, voor en achter met een paar spiegeltjes, takjes kruiden en andere snuisterijen behangen, terwijl de zijden met een paar achter glas gezette prenten versierd zijn. Op den ongeveer twee voet breeden omloop zijn eenige bankjes neergezet, waarop de vermoeide bloedverwanten of andere aanzienlijke genoodigden plaats kunnen nemen. Zonder dissel wordt de wagen aan twee, aan de voorzijde bevestigde, lianentouwen door de zingende volksmenigte voortgetrokken, terwijl telkens wanneer zich eene moeielijkheid op den weg voordoet de overigen — die in bonte mengeling het gevaarte omstuwen — door eens te duwen of te tillen een handje helpen.

Niet een, onder die allen, die niet een uiterlijk kenteekeu van rouw

aan het lijf draagt; velen hebben bovendien aangezicht of borst van zwarte teekens voorzien, terwijl er enkelen onder zijn, die het geheele aangezicht zwart gemaakt hebben en daardoor eene afschuwelijke vertooning maken.

Zulk eenen praalwagen is het eenige voertuig dat door den neger vervaardigd wordt, dat bovendien slechts éénmaal gebruikt wordt en dan nog enkel en alleen om zijne aanzienlijke dooden naar hunne laatste rustplaats te brengen. De breedte, die in verhouding tot de voetpaden, die overal dezelfde zijn, kolossaal mag genoemd worden; de zwaarte, die dikwerf geholpen door eene extra lading steenen, die men in de kist heeft binnengesmokkeld, alles overtreft wat ooit vervoerd moest worden, zijn oorzaak, dat men weken en soms maanden van te voren beginnen moet met een weg aan te leggen, die zoo goed en kwaad het gaan wil voor het gevaarte begaanbaar zal zijn. Daarbij komt nog, dat het krakende waar is waarmede men te doen heeft — alles is even schots en scheef vervaardigd —, zoodat er diensvolgens met de grootste voorzichtigheid gereden moet worden. Afstanden, zooals die welke thans onze praalwagen had af te leggen — naar de geboorteplaats van den overledene — die anders in een halven dag of daaromtrent doorloopen kunnen worden, nemen dan twee of meer dagen in beslag, al naar het terrein meebrengt.

Om de tegenover het dorpje gelegene verhevenheid te vermijden, moest men zich een omweg van bijkans een halven dag getroosten, ten einde zonder kleerscheuren de savanne te kunnen bereiken, terwijl men van te voren een breeden weg door het bosch had moeten banen. Dit laatste was wel het zwaarste werk van alles geweest. Dikwerf zeer dikke boomstammen moesten met den grond gelijk gemaakt en uit den weg geruimd worden, kuilen gestopt, kleine verhevenheden weggegraven en steenblokken van den weg gekanteld worden. Alleen om het gras bekommerde men zich niet, daar dit op de plaatsen waar het — met het oog op den voor de deur staanden regentijd — nog niet was weggebrand, wel reeds door de mannen aan de touwen zou platgetrapt worden.

Toen de avond begon te vallen gaf José bevel den arbeid te staken. Rondom de katafalk liet hij vuren aanleggen; de meesters met hunne onderhoorigen, de genoodigden en de huurlingen legerden er zich om henen en zoo bracht men den nacht, onder den blooten hemel, in de savanne door.

Den volgenden dag, kort voor het middaguur, gebeurde er een ongeluk. Eensklaps brak de spil der achterwielen doormidden en met eene zware bons viel het voertuig half op zijde, waardoor tevens een stuk van den

omloop verbrijzeld werd. Goede raad was duur! Wat aan te vangen, te midden eener onafzienbare vlakte, slechts hier en daar door enkele palmboomen afgebakend?

Gelukkig was men slechts een uur van eene nederzetting verwijderd; José zond eenige getrouwen naar eene der factorijen met het beleefd verzoek hem eene paal te willen leenen; en na een paar uur oponthoud kon de reis weder hervat worden.

Stilzwijgend zijn wij vele bijzonderheden voorbijgegaan, die met het ceremonieel der begrafenis in verband stonden, doch die, wilden wij ze breedvoerig mededeelen, ons de grenzen eener schets geheel te buiten zouden doen gaan. Stippen wij daarom slechts aan: dat de weeklagende vrouwen den stoet tot aan de grens van het bosch uitgeleide deden, al dansende en jammerende zich de lappen van het lijf scheurende; dat de plechtigheid, onderweg en in de dorpen, door herhaalde geweersalvo's en eeuwigdurend tromgeroffel werd opgeluisterd; dat eveneens de *dsjie-ngongga* geslagen en op houten en ivoren bazuinen geblazen werd; dat zang en dans, met voortdurend getwist en gekijf, onder aanhoudende afwisseling elke gedachte aan eentoonigheid terzijde stelden; dat er zelfs grappen verkocht werden; dat José met milde hand de eer van zijn huis ophield, en de meeste gasten die vrijgevigheid met maar al te gulle vrijmoedigheid beantwoordden; dat.... maar genoeg reeds! — Het bovenstaande zal voldoende wezen, om zich een klein denkbeeld te kunnen maken van den ordeloozen troep, die de laatste eer aan eenen afgestorven vriend ging bewijzen. José en zijn volk wisten echter als verstandige leiders de gemoederen te beheerschen en alle uitersten zorgvuldig te vermijden. En zelfs de oproerigste twistzoeker liet zich door hen terechtwijzen, overtuigd als hij was van de noodzakelijkheid om goede vrienden met den gastheer te blijven.

Kort vóór het vallen van den avond kwam men op het kerkhof aan, dat in de nabijheid van José's dorp gelegen was, en eenige dagen later had de teraardebestelling plaats.

Eenvoudig ziet een negerkerkhof er uit. Soms dichtbij, gewoonlijk op grooten afstand van de respectieve dorpen, in de savanne gelegen, worden de graven, die, schoon wat lager, veel op onze grafheuvels gelijken, zorgvuldig onderhouden. Geen onkruid wordt er op geduld en daar elk dorp zijne eigene begraafplaats heeft, geeft men aan elken doode een eigen graf, dat door de verwanten zorgvuldig schoongehouden wordt.

Voor niets koestert de neger meer eerbied dan voor zijne dooden; lievelingsplanten worden op hunne graven geteeld; spijs en drank worden hen geregeld of bij zekere gelegenheden voorgezet, opdat het hun aan niets ontbreken zoude. Vandaar de menigte potten, borden, kruiken en flesschen, die men, dikwerf voor de helft gebroken, op de graven kan aantreffen. Deze voorwerpen moeten dienen om de liefdegaven voor den doode in ontvangst te nemen. Wordt een neger om de eene of andere reden door wroeging gekweld of wenscht hij van eene zware ziekte genezen te worden, dan snelt hij naar den doodenakker en brengt zijne offers aan de schimmen zijner dierbaren. Dikwerf geschiedt zulks op aanmaning van den priester en de boetvaardige kan bijna altijd de voldoening smaken, dat zijne gaven dankbaar ontvangen worden en dat hij dus op vergiffenis of beterschap mag blijven hopen. De spijzen of dranken, die het meest aan bederf onderhevig zijn, zijn ook gewoonlijk het eerst verdwenen, wat zeker zeer verstandig van de geesten is; en binnen eenige dagen, soms reeds den volgenden dag, kan de offeraar zich gaan overtuigen, dat alles in liefde aangenomen is.

Dat de priester zijn handen aan de offergaven slaan zou, of dat, ingeval er niets van diens gading bij was, de roofdieren der savanne hem gaarne een handje helpen zouden, daaraan valt natuurlijk niet te denken. Zulk eene oplossing zou al te eenvoudig wezen en den bijgeloovigen twijfelzuchtigen neger geenszins bevredigen kunnen. Van diefstal kan geen sprake zijn, want daartegen waken de schutsfetischen, die men op de graven plaatst om dieven en toovenaars af te houden en voor de rust van den doode te waken.

Eerst twee dagen na de begrafenis had het geween der bedroefde betrekkingen een einde genomen en eenige weken later begaf José zich andermaal naar „*Nsietoe meeniekwelle*," in welk dorpje hij sedert geregeld een paar weken van de maand doorbracht. Hij had er, daar een sterfhuis nimmermeer bewoond wordt, eene nette woning voor zich en zijne familie doen bouwen, die in de onmiddelijke nabijheid van het oude hoofdgebouw gelegen was. Toen dit, daar er geene herstellingen aan geschieden mochten, binnen het jaar ingestort was, deed hij op de plek een aardig tuintje aanleggen, dat met allerlei vruchtboomen beplant en van eene stevige omheining voorzien werd. In het midden bleef een pleintje: dat was de plek waar het stoffelijk overschot van zijnen beminden oom in vrede rustte.

Niemand dan hij en Mbwietoe heeft ooit iets daarvan geweten, maar hij schaamde zich zijner handeling niet, waardoor hij geloofde zijnen

plicht van kinderlijke dankbaarheid vervuld te hebben. Voor den schijn had hij hem, der overlevering gedachtig, op zijnen geboortegrond doen begraven; maar het land, dat hem miskend en tot ballingschap gedoemd had, kon in José's oogen het bezit zijner asch niet waardig zijn.

Aanhangsel.

Hebben wij in de voorgaande bladzijden getracht eene beschrijving te geven van de gebruiken, die bij de begrafenis van eenen aanzienlijken Loango-neger gevolgd worden, thans rest ons nog eene kleine nalezing te geven, zonder welke enkele onderwerpen al te oppervlakkig beschouwd zouden wezen.

Met aanzienlijker praalvertooning dan het ons mogelijk was te beschrijven heeft — of liever had eertijds — de begrafenis van eenen koning plaats. Zoo zou ook de lijkbalseming op andere wijze geschieden, daar, naar men zegt, bij een koning de ingewanden uit het lichaam verwijderd werden en dit dan geheel met een mengsel van zout en *loekoela* werd opgevuld. Koningen hebben een eigen kerkhof, en hunne graven worden door in den grond gestoken olifantstanden aangewezen. *Kieziela* is het voor eenen vorst zulk een kerkhof te betreden: hij zou er oogenblikkelijk van dood gaan! — Zoolang geen wettige opvolger gekozen is, blijft de vorstelijke katafalk boven aarde op den doodenakker staan, aan al de wispelturigheden van het klimaat blootgesteld, zoodat er in betrekkelijk korten tijd niets dan een puinhoop van over is. De begrafenis van zulke personen wordt gewoonlijk zoolang mogelijk verschoven, en de betrekkingen van den overleden vorst zien zich op die wijze, zoo gemakkelijk mogelijk, in het bezit van een aardig kapitaaltje gesteld; want de geschenken blijven steeds inkomen en wat men daarvan den doode gewoonlijk meegeeft, is niet datgene wat het volgens de wet wezen moest.

Aan den Kongo daarentegen zijn de graven van voorname handelslingsters en anderen ware schatkelders; want dáár worden de lieden begraven met al de kostbaarheden, die hen bij hun leven hebben toebehoord; en de Kongo-neger is een aanbidder van zware zilveren en bloedkoralen halskettingen, armbanden en andere geldswaardige snuisterijen.

Is, wanneer de familie het bekostigen kan, voor een gewonen neger eene enkele geweerkist reeds weelde, zij die nog minder bezitten vergenoegen zich het lijk, na de voorgeschreven reiniging, eenvoudig in een laken en een paar matten te wikkelen en op eene baar of in eene hangmat naar de laatste rustplaats te dragen. Dezelfde eenvoudige begrafenis

valt eenen prins ten deel, die aan de pokken bezweken is, daar men, bleef het lijk langer dan eenige uren boven aarde, niet zonder reden bevreesd is, dat vliegen en andere insecten de smetstof op andere personen zouden overbrengen.

Is er roemzucht of blufferij in 't spel, dan ziet men het meermalen gebeuren, dat een neger, in dit geval de erfgenaam, wanneer de erflater hem geene noemenswaardige erfgoederen heeft nagelaten, zich door ééne luisterrijke begrafenis te gronde richt.

Niet altijd is de doodkist ruim of hoog genoeg om het lijk, in plat- of schuinliggende houding, te kunnen bevatten. In zulke gevallen worden de ledematen gebroken en het lijk zoo goed en zoo kwaad het wil de kist ingewrongen. Het haar en de nagels begraaft men gewoonlijk niet bij het lijk, maar op eene andere plaats, omdat vooral deze deelen de toovenaars aanlokken en alsdan het lichaam in gevaar zouden kunnen brengen. Om dezelfde reden zal een neger, wien het hoofd is kaalgeschoren, zijne haren in stilte hier of daar begraven. Gaf hij het haar, op de mestvaalt geveegd, den wind ten beste, onmiddelijk zouden de toovenaars er zich van meester maken en onheil over hem brengen. Zelfs de haren van blanken worden door sommigen bewaard, die ze als een krachtigen fetisch in een doekje bij zich dragen.

De bekleeding der lijkkist met blauw katoen of baai en de versiering met goud- of zilvergallon zagen de negers van de Portugeezen af, die wellicht eensdeels om den lageren prijs, maar voornamelijk omdat zwart laken of andere zwarte stoffen op de meeste plaatsen niet gevonden worden, zich eveneens van dit weefsel voor het gemelde doel bedienen, welk voorbeeld — daar de ingrediënten en niet minder de kundigheden voor het maken van eene ten onzent gebruikelijke doodkist vereischt, ontbreken — ook door de andere natiën gevolgd wordt.

De neger, die, vóór hij met de Europeesche beschaving in aanraking kwam, gewoon was onder gewone omstandigheden uitsluitend in lichtgele palmbladkleederen gehuld te gaan (die als zij nieuw zijn eene bijna witte kleur hebben), had tevens naar een middel omgezien om dat gewaad door een ander te vervangen, wanneer hij rouw zou moeten dragen over zijne afgestorvenen. Het zwarte kleed moest aan dat doel beantwoorden, want de tegenstelling was volmaakt. De boschnegers bonden zich zwartgeverfde palmbladstrooken om armen en voorhoofd en toen later de lust voor nieuwigheden zich aan de door de Europeesche kooplieden ingevoerde goederen kon botvieren, zag de kustneger in het donkerblauw geverfde katoen den besten plaatsvervanger voor de inlandsche zwartgeverfde klee-

dingstukken, aangezien het die in kleur het meest nabijkwam. Aldus laat het zich wellicht verklaren, waarom blauw onder de meer beschaafde negers de geliefde rouwkleur is geworden. Om een kleed onberispelijk zwart te verven — ook aan de hoofddeksels wordt dan die kleur gegeven — bedient de neger zich van een afkooksel van zekere groene bessen, die op sommige plaatsen, aan een heestergewas, aan de lagoenen gevonden worden.

Ten slotte een woord over de wijze waarop het familieleven en het erfbezit geregeld is. Gelijk reeds elders is opgemerkt, is het niet de vader (*tata* of *tate*) maar de moeder (*ngoelie* of *mamma*), die invloed uitoefent op den stand, die de kinderen in de maatschappij bekleeden zullen; en meer dan de vader is het de oom, de broeder der moeder (*ngoelie nkassie* of *ngoelankassie)*, die macht uitoefent over de kinderen zijner zuster. Hij wordt door hen dan ook steeds als vader aangesproken; hij ziet toe op hunne opvoeding, en de wet geeft, naar men zegt, hem zelfs de macht ze, zoo hij wilde, als slaven te verkoopen, iets waartoe de vader in 't geheel geen recht zou hebben. Maar deze kan zich in zulke gevallen schadeloos stellen, door van datzelfde recht gebruik te maken tegenover de kinderen zijner zuster, zoo hij althans zoo gelukkig is er eene te bezitten.

Maar de blanken koopen geen slaven meer en voor eigen gebruik is de toevoer uit het binnenland meer dan voldoende. Het is dan ook bezwaarlijk aan te nemen, dat er thans nog ooms gevonden zouden worden, vermetel en hardvochtig genoeg, om van hunne neefjes klein geld te durven of te willen maken 1). Met de nichtjes is dit wat anders, want die helpt hij op andere wijze aan den man brengen.

Zijn aan den oom bijna vaderlijke rechten over zijne neven gegeven 2), bij zijn sterven geeft deze dan ook het bewijs, ze als vader te willen gedenken; want volgens de wet zijn ze zijne universeele erfgenamen. Is de neef onwaardig, of bestaan er andere redenen, die hem beletten mochten als uiterste wilsbeschikker op te treden, dan wordt dit postje door een met algemeen goedvinden daarvoor aangewezen familielid waargenomen, of door eenen vertrouwden lijfslaaf, gewoonlijk reeds vóór zijn verscheiden door den erflater als zoodanig aangewezen. De

1) De oom, broeder van den vader, wordt *nkomba tate* geheeten, welke benaming ook aan de tante, zuster van den vader, gegeven wordt, terwijl daarentegen de zuster der moeder *tsjieboetoe tsjiemamma* genoemd wordt.

2) Neef — *mwanna nkassie;* nicht — *mwanna ntsjentoe.*

neef erft alles, onroerend zoowel als roerend goed, en dus ook de slaven en slavinnen van den overledene en der weduwe (of weduwen) rest niets anders dan haar hutje, haar aandeel in de dorps-plantage en verder al datgene, wat haar door haren echtgenoot, tijdens diens leven, zoo nu en dan is toegestoken. Meestal is dit niet veel: eenige lijfsieraden, waarmede de dames gewoonlijk opstaan en naar bed gaan, een paar nieuwe, nog niet gedragen, kleedjes (de garderobe buiten rekening gelaten), en een of meer slavinnetjes, al naar de bezitster meer of minder begunstigd was en de echtgenoot het te missen had. Vooral het bezit van slavinnen is eene weelde, waaraan de gegoede vrouw zich bij voorkeur overgeeft. Zij zijn hare wandelende welvaart en worden, doch niet alleen om die reden, gewoonlijk zeer goed behandeld; zij spreken hare meesteres als moeder aan en deze noemt ze wederkeerig hare kinderen. De slaaf, die een goeden meester heeft en zich dat geluk weet waardig te maken, wordt als familielid beschouwd en is een erfstuk, dat in eere gehouden wordt.

Uit het bovengezegde zal genoegzaam gebleken zijn, dat, al is de veelwijverij in de neger-samenleving ingeworteld, de vrouw desniettemin zekere rechten heeft, die haar op hare beurt eene eenigszins zelfstandige positie in de maatschappij verzekeren. Alleen de overerving der bezitting in de vrouwelijke linie bewijst dit reeds, hoe ongelukkig overigens dikwerf het leven van vele vrouwen is, die de lastdieren harer echtgenooten zijn.

Onterving kan somwijlen voorkomen, maar wordt alleen gebillijkt, wanneer zij, ten overstaan van getuigen, tijdens des erflaters leven heeft plaats gehad.

Echtscheiding kan op de boedelscheiding van geenerlei invloed zijn, want de vader kan zijnen kinderen niets nalaten. Heeft hij geene zusterskinderen, noch zuster, dan gaat de erfenis op zijnen broeder over, en eerst ingeval hij ook dezen mocht missen, komt de zoon als erfgenaam op. Bestaan er echter in 't geheel geen wettige erfgenamen, dan treden, zoo er al iets te erven valt, anderen daarvoor in de plaats. De erflater beslist hieromtrent bij zijn leven, en aldus kan het somwijlen voorkomen, dat een slaaf, eens het eigendom van zijnen meester, diens erfgenaam wordt. Het grootste erfstuk voor zoo iemand is dan zeker zijne vrijheid — wanneer hij er ten minste een goed gebruik van weet te maken — want, hoe goed ook behandeld, een slaaf blijft anders toch maar een slaaf en heeft geenerlei rechten.

De weduwe blijft van den erfgenaam afhankelijk en mag niet dan na tal van wijdloopige formaliteiten in acht genomen te hebben, het rouw-

kleed afleggen. Door toedoen van den erfgenaam kan de treurtijd verkort of verlengd worden, en hoe hooger de stand van den overledene was, des te moeilijker worden de plichten der weduwe opgelegd.

Zoolang hare ouders, waaronder de oom ook meegerekend wordt — of bij ontstentenis van deze de familie — niet de bij het huwelijk ontvangen bruidegoms-gift den erven hebben terugbetaald, blijft haar de samenleving met andere mannen ten strengste verboden, zelfs al is de rouwtijd reeds verstreken. Eerst wanneer deze schuld is afgedaan, heeft zij de vrijheid haar leven aan dat van een ander te verbinden.

Waar wetten als de hierboven geschetste de maatschappij omkneld houden, is de toenaam van *onbeschaafd* voor den Loango-neger niet in allen deele te verdedigen.

Vermeerdering onzer kennis van West-Afrika.

Uitbreiding van den Franschen handel met den Niger. — Achteruitgang van den handel tusschen de Nigerstaten en Noord-Afrika. — Werkzaamheid der Engelschen en Duischers ter Westkust. — Het vertrek der „Vlaanderen" naar den Kongo. — De Sandford Exploring Expedition. — Stoombootverkeer met den Kongo; toenemende bloei van enkele stations, de uitvoerhandel van den Kongostaat. — Reis van Von Dewitz in Portugeesch West-Afrika en naar de Boerenkolonie. — Duitsche vestigingen aan de Walvischbaai.

Menigvuldig blijven steeds de pogingen der verschillende natiën om zich op deze ondankbare Westkust van het zwarte werelddeel te vestigen of er hun nederzettingen uit te breiden.

Vooral de Franschen, als wilden zij zich voor den minderen voorspoed of de tegenwerking, op andere gedeelten ondervonden, schadeloos stellen, spannen hun beste krachten in om hunne handelsbetrekkingen in Senegambië tot den Niger uit te breiden en op hechtere grondslagen te vestigen. Kolonel Galieni blijft de ziel dezer pogingen. Niet enkel laat hij ook weder dit jaar den Boven-Niger met de kleine kanoneerboot „Niger" bevaren, waarmede men tot Timboektoe hoopt door te dringen; doch men zal ook een geregelden krijgstocht naar den bovenloop dier rivier ondernemen, zooals Galieni dien reeds in 1880 en '81 volvoerde, terwijl tevens een gezantschap naar den profeet Samory, die een machtig rijk in het brongebied van den Niger gesticht heeft, zal gezonden worden. Op de terugreis naar de Gambia en den Senegal hoopt men dan de Tankisso, een belangrijken zijtak van den N., te kunnen onderzoeken.

Doch wat niet minder beteekent, Galieni doet zijn uiterste best om den handel bij den Senegal zoo gemakkelijk mogelijk te maken. Alle wegen zijn voor dien handel opengesteld en aan de inlandsche hoofden is verboden eenige schatting van de handelaars te heffen. Toen dit verbod nog niet bestond, dwongen die hoofden velen dier handelaars, zich, zeer ten nadeele van de fransche kolonie, met Engelsche kantoren in verbinding te stellen. Thans wordt de handelsweg van Medina over Kita naar den Niger reeds door handelaren bezocht, die diep uit het binnenland van Soedan komen. Kita zelf is een groote markt geworden en de aanleg van wegen heeft de verbindingen uitgebreid en het verkeer verlevendigd.

Wordt dus van deze zijde de gemeenschap met de Nigerstaten steeds verbeterd, die verbetering is van dubbel belang, daar de verbindingen van den Niger met Afrika's Noordkust aan groote moeielijkheden onderworpen blijven. In dat opzicht verdient alleszins onze aandacht het rapport van den Engelschen consul Drummond Hay te Tripoli voor het jaar 1886, waaruit blijkt dat de Touareg bij voortduring alle wegen onveilig maken, niet enkel naar de oase Rhat, maar ook die, welke naar Bornoe, Soedan en Timboektoe voeren. De handel langs die wegen staat geheel stil of gaat langs groote omwegen. De weg naar Wadai is nog niet afgesloten, maar het vertrouwen der kooplieden is geschokt en zal lange jaren noodig hebben om zich weder geheel te herstellen. De invoer van Engelsche stoffen, die in 1885 tot 134.280 £ steeg, daalde in 1886 tot 53,000 £. De uitvoer ging nog veel sterker achteruit. —

Doch niet enkel de Franschen trachtten van het Z. en W. uit de Nigerstaten te bereiken: de werkzaamheid der Engelschen en Duitschers is in dat opzicht even levendig.

Het is bekend en in onze Mededeelingen reeds meermalen besproken, dat de Engelschen de Duitschers in de vestiging aan den Beneden-Niger en Binoë niet enkel zijn voor geweest, maar de laatsten als 't ware geheel hebben verdrongen. In welke mate de vroegere National Africa C°., thans Royal Niger C°. geheeten, daar het monopolie bezit, kan ook uit het feit blijken dat de Duitsche Regeering de 150,000 Mk., vroeger aan de Africanische Gesellschaft toegestaan om het Niger-Binoë-gebied te onderzoeken en met de daar heerschende sultans betrekkingen aan te knoopen, thans voor het onderzoek van het achterland van Cameron, wat aan luitenant Kund is opgedragen, heeft bestemd. Tevens hebben de Engelschen, van hun bezittingen aan de Goudkust uit, hun gezag over het landschap Sefwhi (Sahwi) in N. W. richting uitgebreid, met de bedoeling om de handelswegen te beveiligen, doch evenzeer om tusschen de Fransche be-

zitting Assini en het rijk Asjanti een strook Engelsch gebied in te schuiven. Door andere afrondingen is tevens het kustgebied tusschen Volta en het Duitsche Togoland Engelsch geworden. —

Wat de Duitschers betreft, op twee plaatsen ontvouwt zich, nadat zij het Niger-Binoe-gebied verlaten hebben, des te krachtiger hunne werkzaamheid: in Cameron en bij de Volta. In Cameron hebben zij thans vooreerst hun protectoraat ook feitelijk over de Ambasbaai uitgebreid, daar de Engelsche zendingsvereeniging, de Baptist Missionary Society, hare stations, zooals volgens het tractaat, tusschen Duitschland en Engeland gesloten (7 Mei 1885), geschieden moest, dezer dagen werkelijk aan de Baseler Missions-Gesellschaft heeft afgestaan. Doch tevens zal dat achterland van Cameron, zooals boven reeds gezegd werd, op kosten der regeering door een reiziger (luitenant Kund) onderzocht worden, die zich bij het bereizen van de zuidelijke Kongozijtakken door meer dan gewone volharding en grooten moed onderscheidde.

Het onderzoek bij de Volta, of de reis van Krause, wordt voor de wetenschap, en waarschijnlijk later ook met het oog op de uitbreiding der Duitsche handelsverbindingen, steeds van meer beteekenis. Naar de Mitteilungen ons mededeelen (p. 92 en 152), begaf Krause zich van Salagha a/d Boven-Volta naar Mossi, een der Foelbe- of Fellata-staten benoorden de Kong. De hoofdstad van dat rijk, Woghodogho (ca 12° N. B. en 0.20′ W. L. Gr.), werd reeds in September 1886 bereikt, zooals uit een brief aan de redactie der Kreuzzeitung, in haar nummer van 24 Febr. 1887 opgenomen, kan blijken. Van daar zal de reiziger trachten eenige dagreizen boven Timboektoe (bij Safaram) den Niger te bereiken, om vandaar naar Kabara, de havenstad van Timboektoe, af te zakken. De reis van Mossi zal dus door Massina moeten gaan, een fanatieken staat, welke den reiziger veel moeilijkheden zal kunnen opleveren.

Bespreken wij de Westkust bezuiden de golf van Guinea, dan hebben wij slechts enkele nieuwe reizen of publicaties op het gebied der eigenlijke geographie te vermelden 1), wat geen wonder mag heeten, omdat het

1) Daartoe rekenen wij de kaart, in het Bolet. van het Geogr. genootschap te Madrid (XXX, No. 1) voorkomende van de rivieren Moeni, Benito en Campo, zooals deze tot ca. 12° O. L. werden opgenomen. (vgl. Mitt., p. 93); het artikel van P. Langhans, „Zur Hydrographie des Batanga Landes", id. p. 81; de kaart van de Ogowe, den Beneden Kongo en Alima, in het Bulletin de la Société de géogr. de Paris 1886, no. 4 en in de Annales hydrogr. 2 Sem. 1886; het onderzoek van Fernando Po en zijn nog zoo laag staande bevolking der Boebis (die het bewerken van ijzer en den verbouw van manioc niet kent), door O. Baumann, den reisgenoot van Dr. Lenz, en eindelijk het on-

onderzoek der zijtakken van den Kongo nog zoo kort geleden in samenhang door ons werd besproken.

Doch des te belangrijker zijn eenige feiten, welke betrekking hebben op den handel en het verkeer met die kust, meer bepaald met den Kongostaat. Daartoe rekenen wij in de eerste plaats het vertrek van de „Vlaanderen" naar die rivier. Aan boord dier stoomboot bevinden zich de leden van twee expedities: de een, uitgezonden door de Compagnie du Congo pour le commerce et l'industrie, heeft een volkomen particuliere opdracht; de andere werd uitgerust door den Kongostaat. De eerste wordt aangevoerd door kapitein Tys, administrateur dier compagnie, bijgestaan door kapitein Cambier en vergezeld door ingenieurs en opnemers, die het tracé van den spoorweg Matadi-Leopoldville zullen bestudeeren en bij hun terugkomst de aandeelhouders dier maatschappij over het vermoedelijk resultaaat der onderneming zullen hebben in te lichten. Daarom zal eene afzonderlijke expeditie onder bevel van Delcommune, oud-chef van het station Boma, met den „Roi des Belges" den geheelen Kongo opnemen. Die nieuwe stoomboot van 15 ton, 70 voet lang en van minder dan 60 cm. diepgang, zal een snelheid bezitten van 8 knoopen of 15 kil. in het uur en kan uit elkander genomen worden in stukken van 30 kil., zoodat zij op den rug der dragers langs de watervallen kan vervoerd worden. Delcommune zal vooral de flora en fauna onderzoeken en op de hoogte trachten te komen van de producten, die nu en later zullen uitgevoerd kunnen worden; hij zal proeven daar-

---

derzoek van de Lopori door kapitein van Gèle, waarover in het jongste nummer der Mouv. géogr. (3 Juli, p. 59) gehandeld wordt. Wij kunnen alleen bij deze laatste ontdekking een oogenblik stilstaan. Toen Grenfell en von François den Loelongo opvoeren, zagen zij dezen zijtak zich daarin ontlasten. Van Gèle voer dien op: bij de monding was hij 500 m. breed, 2.50 m. diep en had een snelheid van 50 cm. in de seconde; hij ontlastte dus in den Loelongo ca. 600 cbm. water. In den benedenloop heeft de rivier een richting in 't algemeen van het NO.—ZW. Zandbanken maken even boven dien mond, bij laag water, het bevaren moeilijk. Langs den linkeroever loopen op zekeren afstand heuvels van gem. 40 à 50 m. hoogte. In het binnenland is de bevolking dichter dan aan de oevers, wat de reiziger uit het aantal visschersdorpen, de wegen naar het binnenland en het getal markten opmaakte. Na een vaart van 6 dagen werd de rivier met bochten en vol doode boomen; de dorpen lagen dichter bij de rivier, doch de bevolking werd zeer woest en belette de landing. Onder ca. 21° 30' O. L. veranderde de Lopori door een heuvelrij op den rechteroever van richting. Zij kwam uit het Z. O. Van Gèle voer haar op tot het dorp Ikengo, waar de rivier nog 60 m. breed, 3,50 m. diep was en 0,75 m. snelheid bezat. Ook deze zijtak stroomt dus weer evenwijdig met de hoofdrivier.

van medenemen en aanteekening houden van de artikelen, daarvoor in ruil gegeven. Een ingénieur agricole en een mijn-ingenieur zullen deze handelsexpeditie meemaken. Ook heeft de Vlaanderen nog een opmerkelijke verzameling huizen aan boord, namelijk Zweedsche houten huizen, die uit elkaar kunnen genomen worden en anderen van gegalvaniseerd plaatijzer. Onder deze bevindt zich ook het „hôtel" van den gouverneur-generaal te Boma, een Zwitsersch huis van meerdere verdiepingen, met gallerijen en veranda's er om heen en een belvedère, waarop de vlag van den Kongostaat zal geheschen worden.

Van groot gewicht voor de kennis van den commercieelen en industrieelen toestand van het Kongogebied zal voorts de expeditie worden, welke door een rijke Amerikaansche maatschappij wordt uitgerust, nl. de Sandford Exploring Expedition, zoo geheeten naar den directeur dier maatschappij, den vroegeren Amerikaanschen minister Sandford, en welke zich vooral het onderzoek der zijtakken Kassai, Sankoeroe en Lomami ten doel stelt. Aan die vereeniging zijn de stations Manjanga, Equatorville en Loeëbo afgestaan; de hoofdvestiging bevindt zich te Kinshassa, waar een groote rivierstoomboot „de Florida" in elkander gezet, wordt. Niet onwaarschijnlijk is het dat deze werkzaamheid der Amerikanen tot die der Belgen en de expeditie met de Vlaanderen aanleiding heeft gegeven.

Hoezeer overigens het verkeer met den Kongostaat toeneemt, kan blijken uit het feit, wat wij aan l'Afrique explorée (Juni, p. 168) ontleenen, dat van 29 Mei tot 6 Juni niet minder dan 6 stoombooten van plan waren van Europa naar den Kongo te vertrekken: de Engelsche boot Elmina en de Belgische le Lys uit Antwerpen; de Duitsche boot Gertrude Woermann en de Engelsche Malemba uit Hamburg; de Gaboon uit Liverpool en de San Thomé uit Lissabon.

Met dit toenemend verkeer houdt trouwens de meerdere beteekenis voor den handel van de voornaamste vestigingen aan die Westkust gelijken tred. Om dit door een enkel voorbeeld te bewijzen. Toen Stanley in 1881 aan het hoofd zijnde expeditie Stanleypool bezocht, vond hij die post zoo goed als verlaten en de inboorlingen vijandig gezind; het succes scheen zeer twijfelachtig. Thans vindt men 10 vestigingen (stations en factorijen) aan de oevers van den Pool. Meer dan 50 Europeanen drijven er handel. „Ik bezocht eerst Brazzaville", schrijft een correspondent aan de redactie van het Journal des Débats 1), „het

1) Overgenomen in l'Afr. explorée, p. 168.

fransche station, tegenover Leopoldville gelegen, waar alles vol leven, beweging en hoop was; daarna het prachtige etablissement van de baptistenmissie, 't welk Grenfell dicht bij Kinshassa, het tweede station van den Kongostaat, heeft overgebracht; daarnaast bracht ik eenige aangename uren door „dans la charmante factorerie néerlandaise de M. Greshoff"; te Kimpoko vestigde zich bisschop Taylor met 8 zendelingen en wacht daar zijn stoomboot af van 30 m., die hij in Engeland besteld heeft. In Leopoldville zelf heeft men een volmaakte kolonie: gemakkelijke huizen; tuinen, bezaaid met Europeesche groenten; een garnizoen, samengesteld uit Bangala soldaten, allen even fier op de Remingtongeweren, welke koning Leopold hun heeft toevertrouwd. Vooral de aanleg van den spoorweg Matadi-Leopoldville heeft planters en handelaars met nieuwe hoop vervuld." — Tot zoover die correspondent, naar wiens stem door billijke beoordeelaars evenzeer moet geluisterd worden als naar de meening van hen, die slechts oog hebben voor de moeilijkheden, die de Kongostaat nog te overwinnen heeft.

De beteekenis van den uitvoerhandel blijke ten slotte uit deze opgave van de hoeveelheid en de opgegeven waarde der artikelen, uit de Kongohavens uitgevoerd *gedurende de drie laatste maanden van* 1886 (Mouvem. Géogr. 22 Mai, p. 49): grondnoten 4.621 (kilogr.) 1.331.09 frcs; koffie resp. 573.468 en 657.488,20; kaoetsjoek 118.366 en 520.810,40; kopal 24.085 en 48.170,00; palmolie 381.070 en 171.481,50; ivoor 22.205 en 444.100,00; palmpitten 647.080 en 129.416,00; sesamum 5.483 en 1.370,75; orseille 3.098 en 3.407,80; ruwe huiden 8.057 en 9.186,10; vezels 3.234 en 549.78; lak 8.351 en 16.919,70; vischolie 4.378 en 1.751,20; verschillende artikelen ter waarde van 10.000 frcs.; samen 2.017.942,52 frcs. 1)

Ook bij de Fransche vestigingen aan de Westkust, hoewel in mindere mate, schijnt eenige vooruitgang te bespeuren.

Bij de Gaboenmonding heeft men de haven met een dam voorzien, waarachter de schepen veilig kunnen liggen. Langs de kust van Libreville naar Glass heeft men een weg aangelegd met een brug, wier

1) Bij het bespreken van de producten van den Kongostaat vestigen wij ook de aandacht op de „Note sur le tabac du Congo" (Mouv. géogr., p. 43), waarin kapitein van Gèle zijne bevinding mededeelt over de cultuur dier plant. Volgens dezen wordt zij overal verbouwd „depuis le bas jusqu'au confluent de la Mongalla. Elle existe aussi dans l'Oubangi." De meest geziene soort is die, welke door de Bateke verbouwd wordt, dicht bij Loukolela, doch volgens van Gèle „la différence entre tous ces tabacs provient de la différence dans la mode de préparation."

kosten niet minder dan 50,000 frcs. bedroegen; ook de gouvernementsgebouwen beginnen beter ingericht te worden, terwijl de missie zich op de aanplanting van katoenstruiken en palmboomen toelegt. Langzamerhand nemen de inboorlingen de gewoonten der blanken aan en beginnen zich te kleeden. Bijna alle negers in de kolonie zelve en in de buurt dragen Europeesche stoffen, wat natuurlijk met het oog op den handel een feit van gewicht is 1). — Bij de Ogowe is alles echter veel onrustiger, daar de Pahouin de handelskaravanen bij herhaling aanvallen en zelfs de Brazza, die met een vrij sterk escorte de rivier opvoer, gedwongen hebben zich door een gevecht passage te verschaffen. —

Het terrein van den Kongostaat verlatende, vestigen wij ten slotte nog de aandacht onzer lezers op de reizen van von Dewitz, pruisisch genie-officier, in Portugeesch West-Afrika, gepubliceerd in de Deutsche Kolonial Zeitung, Heft 4—7, onder den titel „Reise in dem portugiesischen West-Afrika." Deze reis, hoewel reeds in 1884 afgelegd, verdient vooral daarom nog onze aandacht, dewijl hij van Mossamedes uit niet enkel tot Huilla en de Boerenkolonie, maar ook tot het brongebied der Coenene doordrong. Het doel der reis was, naar de redactie der Kolonialzeitung ons mededeelt, (Kol. Zeitung p. 112, noot) „die Begründung eines Handels- und Plantagenunternehmens". Dit doel mislukte, daar gebrek aan middelen von Dewitz niet veroorloofden, het terrein, 't welk hij in het landschap Loeceke ten Z. O. van Kakonda, daar, waar de Katapi in de Coenene valt, aankocht, in exploitatie te brengen. Overigens werpt zijne beschrijving veel licht over het klimaat, de physische gesteldheid en de bevolking van een terrein, dat sedert eenige jaren om meer dan eene reden onze belangstelling wekt, en voorts over de eigenaardigheden der reis zelve. Merkwaardig zijn o. a. de beschrijvingen van de wijze, waarop men (20 blanken en 17 zwarten) zich met de karren en trekossen op het eerste gedeelte der reis een weg kapte door het woud (dagelijks gemiddeld 2 1/2 uur), terwijl ook het passeeren der rivieren groote moeilijkheden opleverde: ondiepe plaatsen moesten opgezocht en de ondergrond daarvan door boomen en struikwerk bevestigd worden. Natuurlijk leden de wagens daarbij soms schade, maar deze werd door de boeren in onbegrijpelijk korten tijd hersteld. Brak de disselboom, in een kwartier had men een nieuwen: de een velt een boom, de andere maakt houtskool voor het

---

1) Volgens de Mouv. géogr., p. 49, ontwikkelt zich het gebied der Gaboen zoo snel onder het verstandig bestuur van Dr. Ballay, den bekenden reiziger. „A l'heure actuelle, la colonie rapporte déjà 600,oco frcs. de droits d'entrée."

smidswerk, een derde maakt het beslag van den ouden disselboom los; ieder verricht, zonder er bij te praten, iets van het werk, dat in elkander grijpt en haast geen oponthoud in de kolonne veroorzaakt.

Wat de voeding op reis betrof, men had voor eenige maanden rijst, maïs, zout, koffie en suiker medegenomen, maar het meeste voedsel verschafte de jacht op antilopen, zebra's, wilde zwijnen, gnoes enz.; daarbij werd echter het genoegen der jacht dikwijls door het groot aantal slangen, 't welk men ontmoette, vergald. Had men dus overdag velerlei bezigheid, ook 's nachts werd niet altijd volkomen rust genoten. Wanneer men zich bij het wachtvuur of onder den wagen ter ruste had gelegd, sliep men dikwijls met de dubbel geladen buks in den arm, omdat men elk oogenblik er gebruik van moest maken, als de roofdieren te dichtbij kwamen of men zich tegenover de inboorlingen niet volkomen zeker gevoelde. Zoo voorttrekkende, bereikte men het land Kipoengo en in noordelijke richting Kakondà. Hier werden de nachten zoo koud, dat het water, zegt de reiziger, in onze vaten zelfs met een dikke ijskorst overdekt werd. Ik sliep geheel gekleed, met een zwaren mantel en verscheidene dekens toegedekt, en dikwijls, als wij genoodzaakt waren den nacht geheel op het vrije veld door te brengen, lagen wij des morgens met een laag rijp overdekt. — Kakonda wordt beschreven als een oude portugeesche bezitting, reeds voor 200 jaar gesticht, ongeveer 40 duitsche mijlen van de havenplaats Benguella en ca. 550 vt. hoog. Er wonen hier enkele blanken, daartoe als gedeporteerden gedwongen, die graan bouwen en handel drijven met de zwarten. Het land is zeer vruchtbaar, maar wordt volstrekt niet geëxploiteerd. Met de kust bestaat slechts één gevaarlijke verbinding, een karavaanweg, die door de zwarten hoogst onveilig wordt gemaakt. De portugeesche regeering heeft dit nimmer kunnen verhinderen. Dat Kakonda dus niet bloeit, is te begrijpen. De blanken wonen in bijna dezelfde kralen als de zwarten, in de buurt van een als fort opgeworpen muur; 's nachts zwerven leeuwen en wolven om de plaats heen, breken door de omheiningen in de stallen en rooven het vee weg. In de buurt van dit Kakonda tusschen de Cecula en Katapi (zie boven) bevond zich ook een kleine boerenkolonie, die den trek van de Transvaal hadden medegemaakt en hier tot rust waren gekomen.

Doch wij meenen thans genoeg aan het reisverhaal ontleend te hebben om aan te toonen, in welken geest het geschreven werd. Ten slotte hebben wij er nog op te wijzen, hoe de vestiging der Duitschers op de Zuidwestkust aan de Walvischbaai te Ovamba meer en meer bepaalde vormen aanneemt. Dezer dagen bereikte de stoomboot „Moor", uitgerust

door de West-Africanische Gesellschaft te Berlijn, Kaapstad om zich naar de Walvischbaai te begeven. Zij bevatte een groote lading koopwaren, in 150 pakken verdeeld, die door 5 groote wagens, ieder met 18 ossen bespannen, zullen vervoerd worden. Men zal in Ovambo een centraal-handelsstation vestigen voor de naburige meer gunstig gelegen terreinen. Nog twee andere expedities worden voorbereid: de een gaat naar Sandwichbaai, waar een slachterij, een fabriek voor geconserveerd vleesch en andere etablissementen voor gezouten vleesch zullen opgericht worden en waar een fabrikant uit Zuid-Amerika met verschillende slachters, pekelaars en andere werklieden een kolonie zullen vormen. De andere expeditie zal zich een punt ter Westkust uitzoeken, waar de producten der Duitsche industrie kunnen verkocht worden. Zij zal onder bevel staan van een Beiersch kapitein, Boshart, vroeger bij den Kongostaat werkzaam.

Vermeerdering onzer kennis van Oost-Afrika.

Vestiging der Spanjaarden op de kust der Roode Zee. — Berichten van Emin Bey: zijn reis naar Oenjoro, zijn tocht naar het Albertmeer en ontdekking eener nieuwe rivier. — Stanley's tocht naar Wadelay. — Will's „Between the Nile and the Kongo." — Reis van Last in Angoniland. — De uitbreidingen der Engelschen in Betsjoeanenland. — De Goudvelden der Kaapvallei.

Bij het bespreken der Oostkust verdient het in de eerste plaats onze aandacht, dat zich op de oevers der Roode Zee naast Engelschen, Franschen en Italianen, nog weder een andere natie schijnt te willen vestigen. Volgens le Mouv. Géogr. (p. 46 en 62) heeft het Spaansche gouvernement besloten, bezit te nemen van een terrein dicht bij Massoua, om aldaar een aanlegplaats en een haven in 't leven te roepen voor de stoombooten die op reis zijn naar de Philippijnen. Het terrein zou voor 125,000 frcs. door inlandsche hoofden aan Spaansche zeeofficieren zijn afgestaan, die de opdracht hadden ontvangen om de kust aan de Roode Zee te onderzoeken, ten einde een punt uit de kiezen, waar een kantoor en een kolendepôt zouden kunnen gevestigd worden. Dit punt meent men gevonden te hebben in de baai van Edd of Iddi bezuiden Massoua in het land der Danakil. De baai is diep, met boschachtig terrein omgeven, goed van water voorzien en heeft op den achtergrond een dorp van 1000 zielen, met de hoofdstad van Tigre door een weg in verbinding staande. —

De toestand van Emin Bey en de van hem uitgaande berichten blijven

voortdurend de aandacht trekken. Sedert ons laatste overzicht ontving Reuter tijdingen, uit Zanzibar aangebracht door een Somali, Abdoellah, die door Oenjoro, Oeganda en het land der Masai de kust bereikt had. Vier maanden na de laatste berichten, door Dr. Junker meegenomen, had Emin Pacha den koning van Oenjoro te Kabrega bezocht, begeleid door 17 officieren (10 Egyptische, 3 Grieken en 4 negerofficieren). De koning had hem en de drie Grieken alleen willen ontvangen. Hij was 17 dagen bij hem gebleven, maar ondervond bij zijn verzoek om door zijn gebied heen Tabora te mogen bezoeken, vanwaar hij de Oostkust gehoopt had te kunnen bereiken, een zeer bepaalde weigering. De koning beval hem langs denzelfden weg terug te keeren langs welken hij gekomen was, en verklaarde dat hij met Europeanen niets wilde uit te staan hebben. Emin Bey was dan ook werkelijk door Oeganda en Oenjoro weer naar Wadelay teruggekeerd. — Overigens beweerde Abdoellah op zijn reis ook de boden ontmoet te hebben, welke de Engelsche en de Italiaansche consul alsmede de sultan van Zanzibar naar Emin Bey hadden gezonden, maar zij waren reeds in Oenjanjembe door koning Kassibi, die vijandig gezind was, tegengehouden.

Verder zijn brieven van Emin Bey in Europa aangekomen aan het adres van Dr. Felkin te Edinburgh en aan dat van Dr. Junker. De brief aan Dr. Felkin is uit Wadelai van 26 October 1886. Daarin wordt verslag gegeven van een reis naar het Albertmeer, in het jongste nummer van het Scott. Geogr. Magazine (June, p. 273—291) gepubliceerd onder den titel: „An Exploring Trip to lake Albert." Het verslag bevat vooreerst vele bijzonderheden over de rivier, die bezuiden Wadelai stroomt, de Bahr el Gebel, „a majestic stream" met lage oevers, zelden hooger dan 1 1/2 voet, begroeid met struikgewas, waarachter de doerrahvelden en wachthuisjes der overigens niet dichte bevolking te voorschijn treden. Bij het dorp Magoengo ontlastte zij zich in het meer. Bij het meer beschrijft Emin Bey de gebergten, die de oevers vergezellen en welke hij met zijn stoomboot langs voer; de lage eilanden, die door de in het Z. W. van het meer stroomende rivieren worden gevormd; de stormen, die het meer soms kunnen teisteren, en voorts andere merkwaardigheden, op het plantenrijk, de fauna, de bevolking en het winnen van zout uit het meer, vooral uit de golf van Kibiro, betrekking hebbende. Merkwaardig is ook zijne meening over het ontstaan van het meer. „Ik schrijf zijn ontstaan," zegt hij, „alleen aan erosie toe. Ik acht het meer dan waarschijnlijk, dat vroeger de breede stroom zijn weg nam tusschen de beide ketenen ten O. en W. van het meer, zoodat diens erodeerende kracht (erosive action), verbonden met die der over-

stroomingen, zware regens en den invloed van zon en weder, alleszins voldoende is om dit resultaat te verklaren. De geologische formatie van beide ketenen is dezelfde, de hoogten verschillen slechts weinig en de terrasvormige helling naar den kant van het meer is aan weerszijden volkomen gelijk." — Aan dit zoo belangrijke artikel zijn uittreksels toegevoegd uit een brief, den 9 Mei door Robert Felkin ontvangen. Daarin schrijft Emin Bey: »Sedert ik u het reisverhaal zond, heb ik twee andere uitstapjes naar hetzelfde meer gedaan en vele nieuwe bijzonderheden opgeteekend. Ik zou u wellicht een uitvoerige kaart kunnen doen toekomen, welke ik gereed gemaakt heb, maar ik heb nog eenige punten nader te onderzoeken. Intusschen noem ik u het voornaamste resultaat van mijne reis, nl. de ontdekking van een aanzienlijke rivier, die van de Oessongorabergen ontspringt en zich aan de zuidzijde in het meer ontlast. Ook de resultaten, in de laatste maanden op zoölogisch gebied verkregen en vooral die, welke de verspreiding der dieren betreffen, hebben geloof ik een groot belang. Ik heb aan prof. Ratzel twee artikelen en naar Gotha een volledige kaart van mijn reis naar de Monboettoes gezonden, welke die van Dr. Junker kan aanvullen." —

Wat den brief aan dezen laatsten betreft, Dr. Junker ontving dien te Brussel. Hij was gedateerd van Wadelai 27 October 1886 met een postscriptum van 7 Nov. Daarbij waren gevoegd brieven van kapitein Cassati uit Oenjoro d.d. 13 October en 1 December. Dr. Junker werd daarin hartelijk bedankt voor de bezending kleederen en levensvoorraad, welke hij hun van Oeganda uit had doen toekomen. Daardoor waren de krachten en de zedelijke moed der troepen zeer versterkt. De toestand der posten aan den Nijl tusschen Lado en Wadelai was dan thans ook weder voldoende. Voegt men daarbij, dat Emin Bey ongetwijfeld reeds bericht van Stanley's komst heeft ontvangen 1), dan mag verwacht worden dat laatstgenoemde de zwaar beproefde Europeanen thans niet in te ongelukkigen toestand zal aantreffen.

Wat Stanley betreft, deze voer den 18 Maart den Kongo binnen. Zijn geleide bestaat uit 9 Europeanen, 61 Soedaneezen, 13 Somali, 620 Zanzibariten en 40 man, waarmede Tippo Tip zich bij hem aansloot, terwijl zich verder nog troepen van de Tanganjika en van Kasongo bij Nyangwe met deze niet onaanzienlijke macht zullen vereenigen. Volgens de jongste berichten over zijne reis (Mouv. géogr., 19 Juni, p. 57) was hij niet

1) Vooral van Italië uit heeft men moeite gedaan Casati door boden, van de Oostkust uitgaande, daarvan in kennis te stellen (Peterm.'s Mitteil., p. 123).

alleen reeds te Leopoldville, maar was hij den 6 Mei zelfs Kwamouth reeds gepasseerd, en hoopte hij den 8 Mei te Bolobo te zijn. In 8 dagen had de expeditie den afstand tusschen Leopoldville en Kwamouth afgelegd. De redactie der M. G. houdt het voor waarschijnlijk, dat hij in de eerste dagen van Juni Stanleyfalls zal bereikt hebben en dat thans de voorhoede der troepenmacht reeds op reis is naar het Albertmeer. —

Merkwaardige bijdragen tot de kennis van Oost-Afrika leveren weder de Proceedings der laatste maanden. Daartoe rekenen wij in de eerste plaats het artikel van T. J. Wills, „Between the Nile and the Congo: Dr. Junker and the (Welle) Makua", waarop wij reeds in ons artikel „Over de zijtakken van den Kongo" de aandacht vestigden, en dat opgehelderd wordt door een Sketch-Map of Central-Africa, waarop de rivieren, waarvan bij de Oeelle-vraag sprake is (Shari en Mobangi), duidelijk worden voor oogen gesteld, even als in den tekst de verschillende ontdekkingen in dit gedeelte van Afrika, meer in 't bijzonder die van Dr. Junker, worden nagegaan 1). Doch niet minder verdient onze aandacht het reisverhaal van T. J. Last over zijn tocht van Blantyre naar Angoniland, waarop hij vooreerst het bergland tusschen de Shire en Lake Kilwa of Shirwa nader onderzocht, het brongebied der zijtakken van genoemde rivier alsmede van die stroompjes, welke zich in het meer ontlasten, en van welke de Likangale de voornaamste is. Het hoogste punt van dat bergland is Mount Zomba, ongeveer 5000 vt. boven zee-niveau, met vertakkingen of ribben van 3—600 vt., die allen vruchtbaar, goed besproeid en gezond zijn en door de laatste eigenschap dus wel een tegenstelling vormen met de Shireoevers, welke dikwijls moerassig en ongezond zijn. Vooral bezuiden de Zomba schijnt de grond zeer vruchtbaar. Last spreekt van „the fine crop of coffee, which Mrs. Buchanan have on their plantations. Sugar-cane grows equally well. Tea, cocoa, cinchona, arrowroot and other products are being tried and they promise to do well."

Nadat Last den top der Mt. Zomba tweemaal beklommen had, die bedekt was met ca. 2 voet hoog gras, begaf hij zich in N.-W. richting over de Shire en bereisde daarna de zuidelijke oevers van het Nyassameer, waaraan de zendingspost Livingstonia gelegen is, die om haar voch-

1) Proc., Mei 1887. Wat de Oeëlle-vraag betreft, daarover valt sedert ons laatste artikel geen nieuws te berichten. In den tekst, behoorende bij de voortreffelijke kaart, als supplement bij de Mouv. Géogr. van 3 Juli gevoegd, wordt de vraag niet nader toegelicht. Junker's uitvoerig reisverhaal en vooral zijne hoogteopgaven zullen moeten afgewacht worden.

tig en ongezond klimaat reeds verlaten is of eerstdaags verlaten zal worden. Van daar begaf de reiziger zich in Z.-W. richting naar Angoni, een land, dat zich in physische gesteldheid alleszins van het Shiregebied onderscheidde. In het Oosten begrensd door een bergrij, Molomo Mts op de kaart geheeten, van welke de rivieren ontspringen, die zich in het Z.-W. van de Nyassa ontlasten, bijv. de Liveleze, vormde het in zijn geheel een plateau, soms, vooral in het O., zoo schraal begroeid „that scarcely a tree is to be seen, the fuel commonly used by the people being cornstalks and ox-dung", maar elders vruchtbaarder en bebouwd. Het plateau is ten naastenbij 5000 voet hoog en de thermometer kon er des nachts tot 37° F. dalen, wat voor Afrika-reizigers koud mocht heeten.

De bevolking van het land bestaat uit Mangoni-stammen en van elders geroofde of gevangen genomen Nyassa- en Yao-stammen, die allen door den koning Chikusi, (die sedert reeds overleed), zeer streng geregeerd werden. Over de Shire keerde de reiziger in Z.-O. richting naar de Zombabergen en Blantyre terug.

Bevatten de Proceedings deze beschrijvingen van terreinen benoorden den Zambezi, wij hebben ten slotte de aandacht nog te vestigen op twee belangrijke artikelen over terreinen bezuiden die rivier, nl. „Bechuanaland with some remarks on Mashonaland and Matebeleland," voorkomende in het Scott. Geogr. Mag. van Juni jl., p. 291, en „Die der Kaap Goldfields in Transvaal," von Paul Emmerich, voorkomende in Petermanns Mitteilungen V, p. 139. In het eerste artikel wordt door John Mackenzie, late Deputy Commissioner of Bechuanaland, niet enkel een zeer belangwekkend overzicht gegeven van de geschiedenis der vestiging van zendelingen in dat gebied, maar tevens van de litteratuur over dat gedeelte van Afrika. Daaraan wordt een uitvoerige beschrijving van land en volk vastgeknoopt, terwijl ten slotte „the Work of the Imperial Government in South-Afrika" wordt besproken. Zij die zich van de pogingen der Engelschen om zich noordwaarts uit te breiden en den Zambezi te maken tot „a natural and permanent boundary of South-Afrika" op de hoogte willen stellen, en van de bedoeling daarmede, zullen door de lectuur van dit artikel alleszins gebaat worden. Engelands houding in 1883, „toen het het protectoraat over Basutoland weer op zich nam en aan de Transvaal Bechuanaland weigerde"; de zending van Sir Ch. Warren in 1884, om de orde in dit land te herstellen en de aanvaarding van het protectoraat in 1885 komen er in ter sprake, evenals de houding, die Engeland voor het vervolg in de vele vraagpunten, die Zuid-Afrika oplevert, zal hebben aan te nemen.

Het tweede artikel bevat vooreerst een physische en geologische be-

schrijving der bovengenoemde goudvelden in de Transvaal, zooals deze gevonden worden op het hoogste punt van den steilen rand, waarmede het Hooge Veld naar het lage land afhelt, of liever, afstort. (Verg. de schetskaart van Zoeloeland en de goudvelden der Zuid-Afrikaansche Republiek in Petermanns Mitteil. 1885, Taf. 6). Dit hoogste punt noemen de boeren „Duivels-cantoor", en hier werd in 1883 alluviaal goud ontdekt, waardoor de opmerkzaamheid der goudzoekers evenzeer op dit terrein en de daaraan grenzende Kaapvallei als op de goudvelden van Lydenburg werd gevestigd. Aan het vinden van alluviaal goud knoopte zich weldra de ontdekking van rijke goudaders vast, bijv. die van het Pioneer reef aan de zuidzijde der de Kaapvallei vormende bergen, waardoor de opmerkzaamheid der kapitalisten in Natal werd opgewekt. Het meeste geld, dat tot dusver in maatschappijen en andere zaken op de goudvelden gestoken werd, is dan ook Engelsch; het karakter der velden is Engelsch; de zaken worden in het Engelsch gedaan. Toch hebben de boeren, toen zij den rijkdom der velden hadden leeren inzien, ijverig aan het goud. zoeken en ontdekken der aderen deelgenomen. Toen het „diggers-committee" gekozen moest worden, bleek tot veler verbazing dat de Hollandsche partij haast gelijk stond met de Engelsche. Overigens doet de regeering der republiek volgens den schrijver alles om den naijver tusschen de beide natiën te doen afnemen en de toestanden op de velden te verbeteren, wat geheel in haar belang is, daar die velden thans reeds een maandelijksche inkomst leveren van minstens £ 18,000, wat de Transvaal goed te stade kwam. De zoo toegankelijke ligging der goudvelden deed de bevolking spoedig toenemen, die zich vooral te Barberton aan den zuidrand der Kaapvallei, voorts in het ten westen daarvan gelegen Moodies' Concession en in het ten O. gelegen Shebaberg concentreerde. Barberton, de jongste stad van Afrika, kwam tot wonderbaar snellen bloei. Nog geen jaar oud, telt zij reeds 3 à 4000 blanke bewoners, heeft twee nieuwsbladen, een kerk, een club, groote hôtels, en is de zetel van den landdrost en den gold-commissioner. Natuurlijk zijn onder die blanken alle types vertegenwoordigd, doch het minst de uitgelatene en gewelddadige Australische of Californische goudgraver. Gauwdieven en speculanten zijn er natuurlijk genoeg, doch zij hebben er daarom minder het roer in handen, daar de vorming der maatschappijen en het werken met machines hier spoedig het winnen van stroomgoud verving. Ook de Chineezen en Indische koelies werden stelselmatig geweerd, terwijl het verkoopen van brandewijn aan de Kaffers streng verboden is. De schrijver eindigt zijn schets met een bespreking van de wegen die naar de goud-

velden voeren (van Natal, Pretoria en Delagoa baai) en met een beschrijving van het planten-, het dierenrijk en het klimaat der streek, om ten slotte een opmerking te maken over de vermoedelijke uitbreiding der goudzoekers in Swasi en Matebeleland, al wordt deze ook vertraagd door de bovengenoemde ijverzucht. Naar de schrijver meent, moet de ontwikkeling der goudvelden het Engelsche element versterken, en „Barberton tot een middenpunt van Engelsche belangen maken, zooals Kimberley het in de N. W. gedeelten der oude kolonie reeds lang is."

IV.

AMERIKA.

Vermeerdering onzer kennis van Amerika.

Inhoud: Reizen in Alaska van Seton-Karr, Schwatka, Dawson en Howard. — Boas over de ethnologie van Britsch-Columbia. — Gaffarel, over de ontdekking van Canada. — Reis van Thoulet in N. Foundland. — Het Mistassinimeer. — Eenige publicaties over N. Amerika. — De Mississippi-bronnen. — Het Nicaragua- en het Panama-kanaal. — Goud in Honduras. — De Sierra Nevada de Santa Marta. — Chaffanjon aan den Orinoco. — Kaart van de grens tusschen Brazilië en Venezuela. — Nieuwe tocht van von den Steinen naar de Schingu. — De Camacuam-rivier in Brazilië. — G. Wallis' reizen in Brazilië. — Reis van de Brettes in Argentina. — Opstellen over Argentina. — De Cachapoal-rivier. — Reis van Moyano in Patagonië. — Fontana's kaart van de Chubut. — De expeditie van Ramon Lista.

In de Proceedings of the R. G. Soc. van Mei 1887, vindt men eene kaart van het zuidelijk gedeelte van Alaska, waarop de tocht is aangegeven welke door luitenant H. W. Seton-Karr in 1886 langs de Zuidkust werd gedaan, aanvankelijk in gezelschap met de expeditie van Schwatka (zie T. A. G. 1886, p. 545 en 699) met welke hij den tocht naar den Mount St. Elias deed. Daarna verliet hij die expeditie en vertrok hij den 9den Augustus van Yakatat-Baai (omstreeks 60° N. B. en 140° W. L.) in westelijke richting langs de kust. Hij bezocht het mondingsgebied der Atna- of Koper-rivier (tusschen 145° en 146° W. L.), de Prince William Sound, voer langs de Z. O. kust van het schiereiland Kenai en bereikte aldus het eiland Kadiak. De bovenbedoelde kaart stelt het ge-

bied voor tusschen 132° en 155° W. L. en tusschen 57° en 62° N. B.; bovendien is er een afzonderlijk kaartje van den St. Elias-berg en de er omheen liggende gletschers, alsmede eene kleine kaart van geheel Alaska bijgevoegd. Wij ontleenen aan de voordracht van den heer Seton-Karr, zooals hij haar voor het geographisch genootschap te Londen, den 14den Maart 1887 gehouden heeft, de volgende bijzonderheden.

Het Alpengebied van den St. Elias vormt een der meest geschikte streken voor de bestudeering van ijs- en gletscherverschijnselen. De lucht wordt verwarmd en met waterdamp beladen door de stroomingen in den Grooten Oceaan, waaronder de Koero-Siwo of Japansche stroom, terwijl een uitgestrekte bergketen zich steil en hoog aan de kust verheft. Het gevolg hiervan is dat er een buitengewoon groote hoeveelheid sneeuw valt en men hier de hoogste en uitgebreidste gletschers na die van Groenland en het arctisch gebied aantreft.

Langs de geheele kust van af kaap Spencer tot Prince William Sound, zijn slechts twee plaatsen, waar men het geheele jaar door veilig landen kan, nl. Yakatat en Kaiak-eiland (60° N. B. en bijna 145° W. L.); maar op zeven andere punten kunnen de Indianen in de zomermaanden landen.

Geen der vroegere zeevaarders heeft de ware gesteldheid begrepen van de effene, breede strooken laagland, welke langs deze kust gelegen zijn. Ten oosten van Yakatat-baai en ten oosten van Icy-baai vindt men kleine uitgestrektheden vlak land, die bedekt zijn met een woud van dennen en ceders. Maar al het overige laagland bestaat uit ijs, en is bedekt met steenen en moraines; m. a. w. het land tusschen den keten der St. Elias Alpen en de zee (van Cross Sound op 136° W. L. tot de Koper-rivier) bestaat, behoudens de zooeven genoemde uitzonderingen, geheel en uitsluitend uit gletschers en niets anders. De eindmoraines van deze gletschers hebben zulke reusachtige afmetingen, dat het ijs zelf overdekt is door millioenen tonnen losse rotsblokken en steenen, die honderde vierkante Eng. mijlen oppervlakte beslaan en langzaam door het ijs van de bergen zijn afgevoerd. Met de groote uitgestrektheid dezer moraines is die van de ijsmassa's in overeenstemming. De groote Agassiz-gletschers, aan de Z. O. zijde van den St. Eliasberg, heeft waarschijnlijk eene oppervlakte van omstreeks 600 vierk. Eng. mijlen, en die van zijne moraines bedraagt van een tot tweehonderd vierk. mijlen; die van den grooten Guyot-gletscher, nabij de kust, ten Z. W. van den bovengenoemden is niet bekend, maar de ijsmassa waarmede hij in zee uitsteekt, verheft zich tot 300 voet hoogte. Dit is de IJskaap (Icy Cape op ca. 141°

½ W. L.). IJsbergen in zee werden op dit punt niet waargenomen, waarschijnlijk omdat de strooming langs de kust de ijsmassa in westelijke richting medevoert.

De St. Eliasberg ligt, volgens prof. Davidson's „Coast Pilot of Alaska" op 60° 22′ 6″ N. B. en 140° 54′ W. L. Volgens Dall is hij 19,500 voet hoog, volgens de admiraliteitskaart 14,975; volgens de Russische kaart 17,854, volgens Grewink 16,754 en volgens d'Agelet 12,672. Het is dus een der weinige bergen welker hoogte meer bedraagt dan men aanvankelijk gemeend had; de heer Seton-Karr schat haar op niet meer dan 15,000 voet. Men zegt dat er in 1837 en 1847 uitbarstingen zouden hebben plaats gehad, maar indien dit zoo is, dan zijn deze waarschijnlijk niet uit den top gekomen, maar uit een zijkrater; men vond echter geen sporen van vulkanische werking, en Dall zegt in het „Report of the U.S. Coast Survey": „Na een langdurig onderzoek heb ik geen geloofwaardig getuigenis betreffende eene uitbarsting kunnen verkrijgen."

Vervolgens wordt eene beschrijving gegeven van de beklimming van den berg door Seton-Karr, Schwatka en Woods (een der begeleiders), welke tocht met groote bezwaren gepaard ging, daar eerstgenoemde de eenige was die eenige ondervinding had in zake het doen van Alpentochten, en die, dan ook het hoogst kwam, nl. op 7200 voet boven den zeespiegel. De top werd dus op verre na niet bereikt. De hoogte der sneeuwlinie kan hier gesteld worden op ongeveer 400 voet boven den zeespiegel.

Voor verdere bijzonderheden verwijzen wij naar het opstel in de Proceedings, alsmede naar de Compte Rendu de la Soc. de Géogr. de Paris 1887, p. 201.

Wij hebben nl. nog melding te maken van andere tochten in Alaska. Vooraf zij echter medegedeeld dat Schwatka bij het verslag van zijn onderzoek der Joekon-rivier in 1883, aan het Ministerie van oorlog der Ver. Staten, eene kaart in 20 bladen heeft gevoegd op eene schaal van ca. 1 : 285.000 (4½ inch to 1 mile). De rivier werd opgemeten over een afstand van 2043 miles (3290 km.) van het Lindeman-meer tot de Aphoon-monding. (Zie Pet. Mitt. 1884, p. 154 en 1887, p. 153).

Van veel belang voor de kennis van het grensgebied tusschen Alaska en Britsch-Amerika zal vermoedelijk de tocht zijn, welke wordt ondernomen door den bekenden geoloog G. M. Dawson, van uit laatstgenoemd gebied naar het dal van den Boven-Joekon, terwijl W. Ogilvy, met een gedeelte der expeditie van den Lynn-fjord uitgaande, over het algemeen den weg van Schwatka zal volgen en Dawson door het boven Joekon-dal tegemoet zal trekken. Laatstgenoemde zal in het najaar terugkeeren, maar

Ogilvy zal in het fort Selkirk overwinteren en in den volgenden zomer zijne onderzoekingen voortzetten. (P. M. '87, p. 154).

Verder worden in de Proceedings van Mei 1887 eenige bijzonderheden medegedeeld betreffende den tocht van Luitenant Howard door het Noorden van Alaska, waarbij hij de Ikpikpoek-rivier (zie daarover ook Ausland 1887, p. 357) afvoer, die tusschen de Joekon en de ijszee ligt. Vergezeld door den matroos F. J. Price, vertrok hij den 12den April 1886 van Fort Cosmos aan de Kowak-rivier, met opdracht van Luitenant Stoney, tot wiens expeditie hij behoorde, om het gebied tusschen de Putnam-rivier en Point Barrow te doorkruisen. De reis was vol bezwaren en de koude zeer streng, zoodat de thermometer tot — 30° (C.?) daalde. De inboorlingen, die nimmer een blanke gezien hadden, ontvingen Howard zeer goed; zij gelijken meer op de Eskimo's dan op de Indianen van Noord-Amerika; zonder uitzondering rooken allen, mannen, vrouwen en kinderen. Gedurende zeven dagen trok Howard in eene slede over de bevroren Cadwell-rivier en toen hij daarna een bergketen was overgetrokken, ontdekte hij de Ikpikpoek-rivier. Van 23 Mei tot 3 Juni (1886) kampeerde hij bij hare bronnen en toen de ijsgang intrad voer hij haar in eene boot van robbenvellen 200 mijlen af, tot bij de monding, waar zij vele moerassen en poelen vormt, van welke sommige meer dan vijf mijlen breed zijn. Met zijne boot kwam hij aan de kust van de IJszee bij Point Barrow, vanwaar hij naar San Francisco terugkeerde, na 1000 mijlen afstands in Alaska te hebben afgelegd. Hij deed onderweg astronomische plaatsbepalingen.

De bekende onderzoeker van het arctisch gebied in Noord-Amerika, Dr. F. Boas, geeft in Pet. Mitt. 1887, n° V eenige opmerkingen over de ethnologie van Britsch-Columbia, langs welks kust hij in het najaar van 1886 eene reis heeft gedaan van af Victoria tot het noordelijkste punt van het Vancouver-eiland. Bij het opstel is eene kaart gevoegd van het gebied tusschen 48° en 51¼° N. B. en van 122° tot 128° W. L. (schaal 1 : 2.000.000) waarop de verschillende stammen zijn aangeduid. Een gedeelte der opgaven berust op inlichtingen van de inboorlingen zelf, zoodat hier en daar onzekerheid is blijven bestaan, in welk geval dit echter er bij wordt gevoegd. De vragen, zegt de schrijver, die hier nog beantwoord moeten worden, zijn zoowel voor den ethnoloog als voor den geograaf van gewicht en de tijd die daarvoor nog beschikbaar is, is kort, daar de inheemsche zeden en gebruiken spoedig verdwijnen voor den adem der Europeesche beschaving. De handelaars die tegenwoordig tot in de meest afgelegene fjorden der kust doordringen en de

familiebanden der Indianen minachten en met voeten treden, werken als een ontbindend element en oefenen door het bezit der begeerde Europeesche fabrikaten een grooten invloed uit. Nog krachtiger op de vernietiging van de ethnologische eigenaardigheden werken de zendelingen, en met het toenemen der nederzettingen aan de kuststreken zullen de overblijfselen van oude zeden en gebruiken, die tot nog toe waren blijven bestaan, spoedig verdwijnen.

Eene hoogst belangrijke en grondige studie over de ontdekking van Canada door de Franschen vindt men in de Revue de Géographie van L. Drapeyron, in de afleveringen van af Maart 1887. De schrijver er van is de heer P. Gaffarel, die zich reeds zulk een welverdienden naam door zijne historisch-geographische studiën verworven heeft 1). Na er in de inleiding op gewezen te hebben, dat de tijd van de groote ontdekkings- en veroveringstochten der Franschen eerst begint met de regeering van Frans I, geeft de schrijver in de drie eerste gedeelten van zijne studie, die in de Juni-aflevering vervolgd moet worden, de levensbeschrijving van den Florentijn Verrazano (geb. omstreeks 1485, gest. 1527 als krijgsgevangene der Spanjaarden) en van Jacques Cartier (geb. te St. Malo 1594), terwijl die van Roberval nog moet volgen. In verband hiermede wijzen wij ook op eene beschrijving der Fransche bevolking van Canada voorkomende in het Ausland 1887, p. 231.

Omstreeks de helft der vorige eeuw bestond de blanke bevolking van Canada uit ongeveer 60.000 Fransche kolonisten, die met hunne Indiaansche bondgenooten hoofdzakelijk de beste en rijkste landerijen aan de oevers van de St. Laurens-rivier tusschen de steden Quebec en Montreal bezet hadden. Eenigen hadden zich aan de oevers der Richelieurivier nedergezet, die noordwaarts uit het Champlain-meer stroomt en nabij het stadje Sorel in de St. Laurens valt. Het overige gedeelte van het onmetelijk gebied dat tegenwoordig het „Dominion of Canada" heet, was toen een meerendeels met wouden bedekt land, zonder wegen en waar zich slechts zwervende Indianen en wilde dieren ophielden.

De provincie Quebec, die alleen zoo groot is als het Duitsche Rijk, was, met uitzondering van het gebied tusschen Quebec en Montreal, eene onbewoonde wildernis. Tegenwoordig zijn de Franschen in Ca-

1) O. a. door de uitgave van het werk: Lettres de Pierre Martyr Anghiera, relatives aux découvertes maritimes des Espagnols et des Portugais, ten gevolge waarvan hij en zijn medewerker, de Abbé Fernand Louvot, tot correspondeerende leden van ons Genootschap benoemd zijn. (Volled. Bestuursvergader. 3 Maart 1886).

nada zoo toegenomen, dat hun aantal geschat wordt op anderhalf millioen van de vijf millioenen bewoners die er in het geheel zijn en die verder hoofdzakelijk uit Engelschen en Schotten bestaan. Zij genieten onder het Engelsche bestuur de meest mogelijke vrijheid en erkenning hunner nationaliteit, zoodat bijv. alle openbare oorkonden in de provincie Quebec zoowel in het Fransch als in het Engelsch zijn gesteld. De Duitsche schrijver heeft met deze vrijzinnige wijze van handelen niet volkomen vrede, hetgeen van het standpunt eens Duitschers, die het in zijn eigen land niet zoo gewoon is, niet geheel onverklaarbaar genoemd mag worden. De bewijzen van loyauteit tegenover de Britsche kroon door de Franschen steeds betoond, schrijft hij toe aan de „natuurlijke sluwheid die eene eigenschap van het ras is," waardoor het in staat gesteld wordt de vele voordeelen van het welwillende en vrijzinnige Engelsche bestuur behoorlijk te waardeeren. Men ziet dat het niet alleen de Franschen zijn, die zich door antipathie in hun oordeelvellingen tot onbillijkheid laten verleiden.

De heer J. Thoulet heeft in de zitting van 18 Feb. 1887 van het Parijsche Geographisch Genootschap (zie Compte Rendu p. 119) een overzicht gegeven van de reis die hij met het fregat „la Clorinde" langs de kust van New-Foundland heeft gedaan, met het doel om eenige onderzoekingen in te stellen betreffende de hydrographie en de geologie van die streken.

Na een beknopt historisch overzicht der ontdekking van het eiland in 1497 door Jan en Sebastiaan Cabot, van het er gebrachte bezoek door Verazzano (zie boven) in 1525, en van den strijd dien de Engelschen en de Franschen er over gehad hebben tot het jaar 1713, toen de wederzijdsche verhouding dezer beide volken vastgesteld werd bij den vrede van Utrecht, ging de heer Thoulet over tot de beschrijving van Saint-Pierre en Miquelon, die in het bezit der Franschen zijn, en deelde daarna mede dat hij te Bonne-Baie, aan de kust van New-Foundland, een fjord had aangetroffen die vergeleken kan worden met die van Noorwegen, Ierland en IJsland. Te Port-Saunder, dat noordelijker ligt, bevindt zich eene inrichting waar men kreeften inmaakt, die hier zeer overvloedig zijn. Over eene kustuitgestrektheid van hoogstens twee kilometers, worden hier in Juli per dag 12000 kreeften ingemaakt, in Augustus 6000 en in September 8000.

De eerste ijsbergen ontmoet men in de Belle-Isle straat en gedurende den geheelen zomer drijven zij langs de kust van New-Foundland, welks temperatuur daardoor zeer wordt verlaagd. Maury had het ontstaan der

banken ten zuiden van New-Foundland toegeschreven aan het smelten dier van Groenland komende ijsbergen onder den invloed van het warme water van den Golfstroom, waardoor de steenen die zij medevoeren, zinken. De heer Thoulet gelooft daarentegen dat de ijsbergen met deze bankvorming niets te maken hebben, die volgens hem een gevolg zou zijn van de erodeerende werking van de vorst en van het vervoer door het kustijs van de steenen rotsblokken aan de westkust van New-Foundland en de kust van Labrador. Zoo worden er groote massa's vaste stoffen afgezet geheel overeenkomende met die welke aan den mond van vele rivieren ontstaan.

Als vervolg op onze mededeeling betreffende het Mistassini-meer (T. A. G. 1886, M. p. 395), kunnen wij thans berichten dat in het Tijdschrift van A. R. C. Selwyn over de vorderingen der „Geological and Natural History Survey of Canada" (1885) de eerste kaart van dat meer verschenen is; het strekt zich uit tusschen 50° en 51° 24' N. B. en 72° 45' en 70° 20' W. L. v. Gr. in de richting van N. O. naar Z. W. Door eene smalle landtong er van gescheiden, strekt zich in dezelfde richting het kleine Mistassini-meer uit. Aan het meer wonen slechts 125 Indianen, die zich hoofdzakelijk met vischvangst bezighouden. Volgens de meteorologische waarnemingen, die in 1884 en '85 in het station der Hudsonsbaai-Cie. werden gedaan, is de maand Juli de eenige waarin het niet vriest (Pet. Mitt. '87, p. 154.)

Overigens verwijzen wij wat Noord-Amerika betreft, naar verschillende in tijdschriften voorkomende opstellen en schetsen, zooals bijv. in het Ausland van dit jaar: Die Amerikanische Hochofen-Industrie, p. 241; Skizzen aus Nord-Amerika, p. 245; Kreuz- und Querfahrten durch die Vereinigten Staten, p. 332; Das Territorium Washington, p. 438; Das Aussterben der Büffel in Nord-Amerika, p. 439; en vooral ook: Ein Ritt durch den Yellowstone-Park von Dr. Emil Deckert, in de Verhandlungen der Gesellsch. für Erd. zu Berlin (p. 154). De plaatsruimte ontbreekt ons om langer hierbij stil te staan.

Wij moeten echter nog met een paar woorden spreken over de Mississippi-bronnen (zie T. A. G. 1885, M. p. 335 en 1886, M. p. 396). De uitgeversfirma Ivison, Blakeman, Taylor & Cie. heeft daarover een geschrift uitgegeven: „Captain Glazier and his Lake", waarin bewezen wordt dat Glazier het verhaal van Schoolcraft en ook zijne meteorologische tabellen voor een deel heeft overgenomen. Ook heeft zij eene expeditie uitgezonden onder Hopewell Clarke, die heeft aangetoond dat de vroegere opnemingen met name die van het U. S. General Land Office van 1875

juist zijn en dat Glazier's zoogenaamde verbeteringen niet deugen. Het door hem zoo genoemde Lake Glazier is niets anders dan het door Nicollet in 1836 ontdekte Elk Lake, terwijl Schoolcraft de ontdekker is van het Lake Itasca, dat noordoostelijk er van ligt en door eene smalle landtong er van gescheiden is. De meren zijn verbonden door eene kleine kreek ter breedte van 6 tot 12 voet en ter diepte van 2 tot 8 duim (inches). Het Elk-meer ligt 13 inches hooger dan het Itasca-meer, dat als het ware bronmeer van den Mississippi beschouwd kan worden. Men zie verder hierover Pet. Mitt. 1887, p. 60 en Scot. Geogr. Mag. 1887, p. 105, waar ook de verschillende onderzoekingstochten gedurende deze eeuw in dit gebied gedaan, worden opgenoemd, n.l. die van Morrison (1804), Schoolcraft (1832), J. N. Nicollet (1836), C. Lanman (1846), Aeyers (1849), W. Bungo (1865), Julius Chambers (1872), A. H. Siegfried (1879), W. E. Neal (1880 en '81), J. B. Gilfillan en Prof. Cooke (1881), Glazier (1881) en Clarke (1886); en bovendien heeft men dan nog de onderzoekingen vanwege de U. S. Gov. Survey in 1875.

Wat Middel-Amerika betreft vindt men in Pet. Mitt. 1887, p. 133 een opstel van Dr. H. Polakowsky over het nieuwste ontwerp van een Nicaragua-kanaal van den ingenieur Menocal, waarbij eene kaart is gevoegd. (T. 8). Dit kanaal zou dan beginnen bij Brito aan de kust van den Stillen Oceaan en door de smalle landengte waardoor deze van het Nicaragua-meer wordt gescheiden, den oever van dat meer bereiken ten Z. van Rivas; vervolgens zou de San Juan-rivier er voor dienen tot in zijn benedenloop waarin bij Ochoa een dam zou worden gelegd, terwijl dan van daar een kanaal met sluizen zou worden gegraven tot Greytown. De bijzonderheden van geographischen en technischen aard worden uitvoerig medegedeeld; aan het slot van zijn opstel zegt de schrijver, na er op grond van zijne beschouwingen in de Revue Colon. Intern. (zie T. A. G. 1886, M. p. 547 en 701) op gewezen te hebben dat het Panamakanaal misschien niet door de tegenwoordige maatschappij onder leiding van de Lesseps voltooid zal kunnen worden, en dat de regeering der Vereenigde Staten deze zaak dan zal ter hand nemen:

„Zal Amerika het half voltooide Panama-kanaal afmaken of zal het den bouw van het Nicaragua-kanaal ondernemen? Ik houd het eerste voor beter, goedkooper en wenschelijker; voor beter, omdat de weg langs het Panama-kanaal korter en gemakkelijker is dan die langs het Nicaragua-kanaal; voor goedkooper, omdat men niet te vreezen heeft opnieuw leergeld te moeten betalen, hetgeen bij het graven van het laatstgenoemd kanaal ongetwijfeld weer het geval zal zijn; voor wenschelijker, omdat

het Panama-kanaal eerder voor het verkeer kan worden opengesteld, omdat de staatkundige en internationale bezwaren en moeielijkheden uit den weg zijn geruimd door den waarborg der onzijdigheid van dat kanaal, en omdat tevens het uitzicht bestaat dat de aandeelhouders en de bezitters van obligatiën van de tegenwoordige maatschappij dan ten minste nog een gedeelte van hun geld zullen redden."

Verder wordt op p. 154 van hetzelfde tijdschrift medegedeeld dat er onlangs een zeer uitvoerig plan van het Panama-kanaal (1 : 50,000) door de Kanaal-maatschappij is uitgegeven, dat in sommige opzichten afwijkt van de kaart die in Pet. Mitt. 1885 (T. 10) voorkomt. Men vindt er vele hoogte-opgaven op, alsmede een geologisch profiel.

In het Ausland (1887, p. 214) komen eenige mededeelingen voor betreffende de goudmijnen van Honduras, waaruit blijkt dat deze volgens de onderzoekingen van den heer Rector, in het oosten dier republiek op ongeveer 150 E. mijlen van de kust van den Atlantischen Oceaan gelegen zijn, nabij de Guayape-rivier, eene zijrivier van de Patuca (zie Stieler, bl. 87). De deskundigen verklaren eenstemmig dat de goudrijkdom in dit gebied (het departement Orlancho) dien van de beste mijnen van Californië evenaart. Het klimaat in deze streken is verder gezond; de temperatuur aan den voet der bergen, waar de *placers* liggen, wisselt naarmate van het jaargetijde af, tusschen 45° en 75° F. Toen Honduras als Spaansche bezitting nog een gedeelte van het onderkoningschap Guatemala was, leverde het vier vijfden van de hoeveelheid goud die Spanje uit Middel-Amerika verkreeg. Later zijn de bergwerken verlaten tijdens de staatkundige beroeringen, die na de onafhankelijkheid van Honduras (sedert 1821) onstonden. Tegenwoordig heeft de exploitatie weer plaats door maatschappijen te New-York, waartoe de vrijzinnige bepalingen der wetten op de mijnontginning in dit land, veel bijdragen.

Wenden wij ons ten slotte tot Zuid-Amerika. Hier vinden wij vooreerst eene beschrijving van de Sierra Nevada de Santa Marta door J. T. Bealby, in het Scott. Geogr. Mag. 1887, p. 174. De schrijver behandelt achtereenvolgens de orographie, de geologie, de hydrographie, het klimaat, den plantengroei en de bevolking.

Hij wijst er op dat men het nog niet eens is over de vraag of dit gebergte een volkomen zelfstandig bergstelsel vormt, dan wel of het in verbinding staat met de Andes, waarvan het op een punt slechts zes mijlen verwijderd is. In de laatste veertig jaren is deze vraag door verschillende reizigers en geleerden bestudeerd geworden. De Italiaan Codazzi vervaardigde eene kaart van Venezuela en had ook reeds het grootste

gedeelte van Columbia, met uitzondering van de twee staten aan de noordkust opgenomen, toen hij in 1859 te Espiritu Santo stierf. In 1851 onderzocht de Columbiaansche Kolonel Joaquin Acosta een gedeelte van het Sa. Martagebergte en drong door tot de sneeuwlinie, terwijl omstreeks denzelfden tijd de Duitscher Hermann Karsten de botanie en ook voor een klein gedeelte de geologie van dit gebied bestudeerde. Maar de eerste onderzoekingsreiziger die een samenhangend overzicht van het geheel gaf was F. A. A. Simons, die in 1881 eene voordracht daarover hield voor het Geogr. Genootschap te Londen (Proc. 1881, p. 705 vlg). - Vier jaren later verzamelde Alfred Hettner alles wat op het gebergte betrekking heeft, in een kort opstel in Pet. Mitt. 1885, p. 92 vlg. In Februari van het vorige jaar deed Sievers de eerste poging om het bergstelsel geologisch te bestudeeren en gaf hiervan een voorloopig verslag in de Verhandl. der Ges. für Erdk. zu Berlin (Bd. XIII nº. 8, 1886), terwijl hij in het tijdschrift dier vereeniging (Bd. XXI Heft 6. 1886) eene beschrijving gaf van de Indianen die dit gebied bewonen 1). Op geologische gronden komt Bealby tot het besluit dat de hoofdmassa van de Sierra Nevada veel ouder is dan de Andesketen en er dus niet toe behoort. De bergen die zich in het schiereiland Goajira verliezen, schijnen te behooren tot de Sierra Nevada, maar het is ook mogelijk dat zij deel uitmaken van de Andes; dit kan alleen uitgemaakt worden door het onderzoek hunner gesteenten.

Met het oog ook op andere vermoedens die de schrijver hier uitspreekt (o.a. dat betreffende den oorsprong van het schiereiland Goajira, p. 181) en op de nauwkeurige en uitvoerige beschrijving kunnen wij de lezing van het artikel zeer aanbevelen.

De reiziger Chaffanjon (zie T. A. G. 1886 M. p. 397 en 1887 M. p. 140) heeft den 20sten October 1886 van San Fernando de Atabapo geschreven aan de Soc. de Géogr. te Parijs (zie zijn brief in de Compte Rendu '87, p. 65) en aan den Minister van Onderwijs in Frankrijk (als voren p. 97), waarbij hij mededeelt dat de loop van den Orinoco door hem is opgenomen tusschen Caicara en San Fernando. Hij heeft botanische, zoölogische, ichthyologische en ethnologische verzamelingen gemaakt, en de grondslagen gelegd voor de vergelijkende studie van de talen der hier wonende Indianenstammen, zooals het Piaroa, het Guahiro enz. Hij was voornemens binnen eenige dagen te vertrekken, in de hoop

1) Zie ook over Hettner T. A G. 1885 M. p. 650, en over Sievers, Ibid.; alsmede 1886 M. p. 549.

van de Orinoco-bronnen te zullen ontdekken en nauwkeurige inlichtingen in te winnen betreffende de Cassiquari, die de verbinding vormt tusschen de Orinoco en de Amazone.

In het Zeitschrift der Ges. f. Erdk. zu Berlin (1887, Heft I) wordt eene uitmuntende kaart gegeven (1 : 2.000.000) van de onlangs vastgestelde grens (zie T. A. G. '80 M., p. 549) tusschen Brazilië en Venezuela. Zij stelt het gebied voor tusschen ¾° Z.B. en 5¼° N.B.; en tusschen 59° en 68° W. L. v. Gr. De grenslijn snijdt den Rio Negro een weinig ten noorden van 1° N.B. en loopt over de Serra Parima en de Serra Pacaraima, op welke laatstgenoemde de bronrivieren van de Rio Branco ontspringen, die op de kaart geteekend zijn. Door Dr. W. Sievers wordt daarbij een kort historisch overzicht van de door de grenscommissie verrichte werkzaamheden gegeven, dat in het Scott. Geogr. Mag. p. 201 verkort wordt overgenomen.

Wat verder Brazilië aangaat deelen wij mede dat Dr. W. Breitenbach in het Ausland, 1887 n°. 17 en 18, een overzicht geeft van de Indianenstammen in het gebied van de Schingú-rivier, naar het werk van Dr. K. von den Steinen (zie T. A. G. 1886 M., p. 397), die den 25sten Januari l.l. uit Duitschland vertrokken is, om in gezelschap met Dr. P. Ehrenreich en Dr. P. Vogel op nieuw een onderzoekingstocht in het genoemde gebied te doen en wel meer bepaaldelijk om de oostelijke bronrivier van de Schingú, de Koeliseji, beter te leeren kennen. Ook zullen de Indianenstammen die tot nog toe het meest buiten aanraking met de Europeesche beschaving zijn gebleven, bestudeerd worden (Proc. R. G. Soc. '87 p. 193).

De Camacuam-rivier in Brazilië die in het Lagao dos Patos (zie T. A. G. 1886, p. 294) stroomt, is in den laatsten tijd door de heeren Hermann Soyaux en Dr. H. Ihering onderzocht geworden, uit het oogpunt van hare bevaarbaarheid. Er is toen gebleken dat die rivier een periodiek afwisselenden waterstand en eene zeer sterke strooming heeft, terwijl er vele zandbanken, watervallen en stroomversnellingen, alsmede versperringen van drijfhout in voorkomen. De rivier is echter in haar tegenwoordigen toestand bevaarbaar genoeg om den afvoer van hout en kolen naar de stad Rio Grande mogelijk te maken. Soyaux vermeent het gebied van deze rivier wel te kunnen aanbevelen ter kolonisatie, daar de bodem vruchtbaar en goed besproeid is (Ausland 1887, p. 438).

Ten slotte zij nog medegedeeld dat in eene reeks achtereenvolgende nummers van het Ausland de reizen van den bekenden botanicus Gustav Wallis in Brazilië (1860—62) worden gepubliceerd door W. Petersen.

Over Argentina valt te berichten dat de heer de Brettes volgens het Scott. Geogr. Mag. 1887, p. 203, den 19den Augustus 1886 uit Buenos-Ayres is vertrokken met het doel om het gebied tusschen de Vermejo en Pilcomayo-rivieren te onderzoeken, waarbij hij in verbinding hoopt te komen met de Toba-Indianen, die de expeditie van Crevaux vermoord hebben. Hij zou de Parana-Paraguay opwaarts volgen tot Villa Formosa en daarna de Rio Monte-Lindo, die hij zou verlaten 45 Eng. mijlen boven het punt waar zij zich met de Paraguay vereenigt, om vervolgens zooveel mogelijk in rechte lijn naar Tarija in Bolivia te gaan. Het schijnt dat Thouar er in geslaagd is althans eenige overblijfselen van de expeditie Crevaux te vinden, want in de Compte Rendu de la Soc. de Géogr. de Paris, p. 90, wordt vermeld dat deze o. a. zouden bestaan uit een barometer die door Crevaux bij de fabrikanten Alvergniat frères is gekocht, terwijl op p. 135 wordt medegedeeld dat Thouar bij zijn schrijven aan den Min. v. Onderwijs, d.d. 9 Dec. 1886, betreffende zijn tocht naar de Chaco, het afschrift heeft gevoegd van een teruggevonden brief van Ringel, een der metgezellen van Crevaux.

Eindelijk zij nog gewezen op twee opstellen in het Ausland, nl. een van F. Sicherer: Von Rio Grande do Sul nach dem La Plata. Erlebnisse und Reiseskizzen (no. 14 en 15), en eene mededeeling van H. Hartmann over: Das Post- und Telegraphenwesen der Argentinischen Republik im Jahre 1884, welke wegens de statistische opgaven niet onbelangrijk is: zij is ontleend aan de „Annuaire statistique de la Province de Buenos-Ayres."

In Pet. Mitt. (p. 65) geeft Dr. A. Plagemann eene beschrijving van het stroomgebied der Cachapoal-rivier in de Andesketen; in het eerste gedeelte van het opstel worden beschreven het dal der Cachapoal en de linkerzijrivieren, in het tweede gedeelte de Cajon de las Vegas en de rechterzijrivieren, in het derde de passen over de Cordillera's. Bij het opstel is eene schetskaart gevoegd van het N.O. gedeelte der hacienda de Cauquenes (Schaal 1 : 333.333), waarop de bovenloop der Cachapoal met hare zijrivieren is geteekend, terwijl de richting der ketens door hare namen is aangeduid. Ook vindt men er de aanwijzing van bergtoppen, passen, gletschers en van de waterscheiding, tevens de grens tusschen Chili en Argentina, alsmede van warme bronnen, mijnen enz. Jammer dat het gradennet ontbreekt. In het opstel worden echter de breedte-ligging van 13 passen opgegeven, en daarbij wordt een overzicht gevoegd van het vervoer van paarden, muildieren en rundvee dat er in 1884 en 1885 over plaats heeft gehad. Tevens verwijst de schrijver

voortdurend naar de vele door hem geraadpleegde werken, maar het door hem beschrevene gebied heeft hij ook persoonlijk bereisd en onderzocht. (Zie ook de korte uittreksels in het Scott. G. Mag. p. 262 en Proc. p. 248).

In 1877 heeft Luitenant C. Moyano met M. F. Moreno eene reis gemaakt in zuidelijk Patagonië en daarbij het Argentino-meer bezocht (P. M. 1879, p. 427, T. 22), aan welks Z. W. gedeelte hij een afvoerkanaal meende te hebben opgemerkt, dat de verbinding vormde met een meer zuidelijk gelegen kleiner meer. In 1880 bezochten Rogers en Ibar, die ook reeds in 1877 reizen in dit gebied gedaan hadden (P. M. 1880, p. 47), het laatstgenoemde meer, dat naar hunne bevinding wel eene afwatering had naar den Grooten Oceaan, maar dat niet in verbinding zou staan met het Argentino-meer. Toch schijnt Moyano gelijk te hebben gehad, want volgens de berichten die hij, na eene onlangs door hem in het brongebied der rivieren ten Z. van de Santa-Cruz gedane reis, betreffende deze zaak geeft, zou niet alleen de bovenbedoelde verbinding tusschen de beide genoemde meren bestaan, maar zouden zelfs alle meren van Zuidelijk Patagonië met elkander in gemeenschap staan. Ook heeft hij de bronnen der Gallegos en Coilé-rivieren onderzocht, de geographische ligging der beide meren ten W. van het dal der Coilé bepaald, alsmede de ligging en de hoogte van verschillende bergtoppen. (Zie verder het verslag dezer reis in Pet. Mitt. 1887, p. 155).

Hoewel dit overzicht reeds veel uitgebreider is dan gewoonlijk, moeten wij toch nog melding maken van twee feiten: vooreerst van de verschijning van Fontana's kaart van zijn tocht naar de Chubut-rivier en hare zijrivier de Senger (zie T. A. G. 1886 M., p. 558) in het tijdschrift van het Argentijnsch aardrijkskundig genootschap (Boletin 1886 VII, n°. 9). Na de Chubut opwaarts gevolgd te hebben trachtte Fontana langs het dal der Rio Corcovado de kust van den grooten Oceaan te bereiken, en toen dit mislukte trok hij langs eene zuidelijke bronrivier van de Chubut naar het brongebied der Senger, die haar oorsprong heeft in het nieuw ontdekte Fontana-meer en welke hij volgde tot hare monding in de Chubut. Van het Musters-meer, welks gedaante volgens Fontana, zeer afwijkt van die welke Moyano (1880) daarvoor had opgegeven, maakte hij een tocht naar de San Yorge-golf. (Pet. Mitt. 1887, p. 155).

Ten slotte zij nog het een en ander medegedeeld betreffende de expeditie van Ramon Lista in het vorige jaar door Vuurland gedaan. Een schrijven van hem aan generaal B. Mitre komt voor in Pet. Mitt. p. 156, en hieruit blijkt dat het oostelijk deel van Vuurland tusschen de

Sebastiaansbaai en straat Le Maire, veel vruchtbaarder is en eene grootere toekomst voor de industrie belooft, dan het Patagonische kustgebied tusschen de Chubut en de Maagdenkaap'(C. Virgins). Dat Vuurland onvruchtbaar en zelfs geheel onbewoond zou zijn is eene dwaling, door de kamergeleerden verspreid, die niets anders deden dan de sprookjes van eenige zeevaarders te herhalen. In weerwil van dezen uitval geeft de schrijver toch toe dat de meening als zoude Vuurland een labyrinth van klippen en rotsen zijn, met eeuwige sneeuw bedekt en ontoegankelijk van de zijde van den oceaan, niet overdreven is voor het westelijk gedeelte van het eiland tusschen 54° Z. B. en het Darwinskanaal. Het gedeelte van Vuurland dat tot Argentina behoort, bestaat uit 1) het gebied tusschen kaap Espiritu Santo en de Rotskaap (Penas), waar meer of minder breede dalen zijn, met voedergewassen begroeid en met waterrijke gedeeltelijke bevaarbare rivieren die van eene met sneeuw bedekte bergketen in het binnenland komen. De keten dient genoemd te worden naar Bartolomé Nodal, die haar het eerst van zijn schip heeft gezien. 2) Zuidelijk van dit weidegebied heeft men dat der antarctische wouden, waar ook vele ertsen schijnen voor te komen. De schrijver deelt voorts mede dat hij anthropologische waarnemingen heeft gedaan en dat hij de geologie alsmede de planten- en dierenwereld heeft bestudeerd. Men vindt hier pelsdieren (vossen), guanuco's, vele knaagdieren (o. a. Ctenomys magellanicus) en talrijke vogels (papegaaien, eenden, snippen, kivieten, wilde ganzen enz.)

VII.

MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE GEOGRAPHIE.

De uitbarsting van den Vulkaan Mauna-Loa op Hawaii in Oost-Polynesië.

In 1884 leidde ik de Engelsche schrijfster, Miss Constance F. Gordon Cumming, bij de lezers van het „Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap" in, en wees er op, door het bespreken van eenige harer even boeiend geschreven als leerzame reisverhalen, hoeveel zij ons te genieten geeft. Dit zou nog nader blijken zoo gevolg had kunnen zijn gegeven aan het voornemen om ook hare later verschenen werken te bespreken: „A Lady's Cruise in a French Man of War", be-

vattende de beschrijving van haar reis naar de Tonga-, Samoa-, Tahiti- en andere eilanden in Oceanië, „The Fire Fountains," aan het om zijne wonderbaarlijke vulkanische formatie bekende Hawaii gewijd, en „Wanderings in China", haar laatste groot werk, dat in Engeland veel opgang maakt.

In afwachting dat daaraan eenige bladzijden kunnen worden gewijd, wensch ik thans mededeeling te doen van hetgeen Miss Gordon Cumming, op grond van uit Hawaii ontvangen brieven, over de geweldige uitbarsting van den Mauna-Loa in Januari jl. in de „St. James' Gazette" van 22 Maart schreef. Het stukje is vertaald door eene jonge dame, die mij verzocht hare eerste schreden op dit haar nog vreemd terrein te steunen. Ik deed dit gaarne, en vertrouw dat in het land, waar voor een paar jaren groote belangstelling werd getoond in de geweldige uitbarting van Krakatau in Nederlandsch-Indië, ook wel eenige belangstelling zal worden gevoeld voor eene eenigszins soortgelijke, ofschoon gelukkig in de gevolgen minder rampspoedige vulkanische uitbarsting bij onze tegenvoeters op Hawaii.

28 Maart 1887.

J. K. W. Quarles van Ufford.

De uitbarsting van den Mauna-Loa op Hawaii.

De berichten onlangs uit Hawaii ontvangen, bewijzen dat de sluimerende Vuurgod het bekend, doch tijdelijk verlaten terrein zijner ontzettende krachtsontwikkelingen niet heeft vergeten.

De eilandengroep, waarvan Hawaii het grootste eiland is, ontleent zijnen naam aan dit eiland, al wordt de groep somtijds ten onrechte de Sandwich-eilanden genaamd.

Gelukkig bleef ditmaal de zwaar beproefde bevolking de ontzetting bespaard om have en goed verslonden te zien door de stroomen van vernielende modder en lava, of de kusten overstroomd te zien door eenen verwoestenden springvloed.

Eene nu en dan terugkeerende geringe schok van aardbeving wordt in deze streken niet geteld, doch sedert het begin van December laatstleden herhaalden zich de schokken steeds meer en in heviger mate.

Den 12den Januari telde men er reeds gemiddeld drie per dag, en zij herhaalden zich steeds heviger tot den 16den, toen het duidelijk werd, dat eene uitbarsting te vreezen was, ofschoon niemand berekenen kon waar die zou plaats hebben. In den tijd van acht en veertig achtereenvolgende

uren schudde de aarde voortdurend, met korte, hevige schokken, eerst met groote kracht in de eene richting, en het daaropvolgende oogenblik met even groote kracht in tegenovergestelde richting. De uitwerking hiervan op de huizen was als de beweging van eene boot in eene onstuimige zee, terwijl de menschen een gevoel van zeeziekte ondervonden.

Deze schudding duurde bijna onafgebroken voort, doch de schokken herhaalden zich om de drie à vijf minuten, terwijl er somtijds drie snel op elkander volgden, zooals men dit ook kan opmerken bij de aanrollende golven der zee.

Van verschillende plaatsen op Hawaii ontving men berichten van de ondervindingen van deze week vol angst, met de berekening van het aantal schokken die tusschen den 17den en 19den Januari voorkwamen. Sommigen noemden er 600; doch het meest kan men staat maken op de berekening van eenen heer, die die schokken tot maatstaf nam, welke hevig genoeg waren om eene open deur te doen dichtslaan; en van deze telde hij er 383. Tusschen deze in waren er echter ontelbare kleinere schokken en schuddingen.

Het is te verwonderen hoe weinig schade de huizen op Hawaii van al deze aardschokken ondervonden: men zou zeggen dat zij er gewoon aan waren geraakt. Met de menschen is het echter anders gesteld; deze blijven angstig voor de mogelijke gevolgen van deze herhaalde schuddingen, en velen van hen die in die streken wonen waar de schokken het meest gevoeld worden, kunnen deze telkens terugkeerende spanning haast niet uithouden. Diegenen die hunne woningen telkens opnieuw voelen wankelen, met iederen schok door de werking van den grooten berg teweeg gebracht, weten te goed aan welk een groot gevaar zij ieder oogenblik blootstaan, ofschoon de schuddingen dagen achtereen kunnen voorkomen, zonder nadeelige gevolgen te veroorzaken. Gedurende de laatste uitbarstingen is het een opmerkelijk feit, dat, ofschoon de 400 aardschokken weinig nadeelige gevolgen hadden, zelfs nadat de hevig werkende berg zich op deze wijze had zoeken te ontladen, en toen de uitbarsting scheen te zullen bedaren, verscheidene nog heviger schokken dan te voren werden gevoeld. Hieruit moest men afleiden, dat er eene nieuwe uitbarsting te vreezen was. Nadat deze schokken voorbij waren, schreef eene dame, dat, ofschoon zij van te voren de voorzorg genomen had om alle breekbare voorwerpen op den grond te plaatsen, de vertrekken er naderhand uitzagen alsof er een dwarlwind doorheen was gevaren, terwijl het huis kraakte en de deuren en vensters rammelden, alsof het geheel in zou storten.

Bij tusschenpoozen gedurende de week dat de uitbarsting duurde waren er hevige onweders, gepaard met felle bliksemstralen en een hevigen wind, doch op den avond van den 16den was er een heldere sterrenhemel, terwijl de top van den Mauna-Loa en de kegelvormige punten van den Mauna-Kea onzichtbaar waren onder een laag versch gevallen sneeuw. Te negen ure in den ochtend zag men eene ontzaglijke vuurkolom en dikke, door het vuur verlichte rook opstijgen, doch niet uit den krater van den Mokuaweo-weo, doch van den Pohakuohanalei, eene van een groep reeds uitgedoofde kraters, ongeveer drie mijlen benedenwaarts aan de westelijke helling. De nachtlucht was kil; doch niettemin liepen de bewoners eenige uren rond, in afwachting van wat er verder gebeuren zou. Even plotseling als het verschenen was, doofde het vuur weder uit, en daarna herhaalden zich de aardschokken, even hevig als te voren. Omstreeks den middag van den volgenden dag zag men weder de vuurkolom en intusschen baande zich de lava eenen weg onder den grond, om op eene mijl afstand van eenen anderen uitgedoofden krater, Halepoohaahaa genaamd, uit den grond op te wellen. Hier maakte de lava eene opening van anderhalve mijl lengte, om zich, in drie verschillende stroomen, over den weg door het gouvernement aangelegd zeewaarts te bewegen. Dit had ten gevolge dat genoemde weg nu onder eene dikke laag van het grofste soort zwarte lava, die den naam heeft van *a—a*, bedolven werd. Deze soort lava heeft groote overeenkomst met blokken van „concrete," (beton?) en schijnt nimmer uit elkaâr te vallen.

Gedurende de eerste vier en twintig uren was al de lava die werd uitgeworpen van deze soort, doch later veranderde zij in „pahoehoe", het zacht gele, rotsachtige bestanddeel, dat binnen weinige jaren gepulveriseerd wordt en slechts den invloed van water behoeft om in vruchtbaren grond te veranderen. Dit is gelukkig, doch intusschen werd er veel goed weiland geheel onbruikbaar.

De grove *a—a* vloeit gewoonlijk in een tragen stroom, gemiddeld niet meer dan anderhalve mijl in het uur, terwijl de meer vloeibare „pahoehoe" volgens berekening vijf en twintig mijlen in het uur aflegt. Een der drie genoemde stroomen bereikte den 19den Januari de zee, nadat hij den weg daarheen, over eene lengte van ongeveer twintig mijlen, met allerlei bochten gemaakt had, terwijl de gewone afstand, van den oorsprong der uitbarsting gerekend, slechts twaalf mijlen is. Een hevige wind had de zee reeds hoog opgezweept, terwijl de rollende donderslagen het gebulder der woedende golven schenen terug te kaatsen. Hiermede vermengde zich nu de kokende, vurige stroom, die zijn geloei aan dat der elementen kwam toevoegen.

Op den morgen van den 21sten Januari baanden eenige mannen zich eenen weg door het bosch, naar den oorsprong van de uitbarsting, eene hoogte van 6000 voet, terwijl de geheele hoogte van den berg 14,000 voet is. Hetgeen zij dáár aanschouwden ging alle beschrijving te boven. Vijftien fonteinen van gesmolten lava waren in volle werking en wierpen kolossale stukken zwarte rotsblokken, tot eene hoogte van 200 voet, in de lucht op, terwijl de kleinere, vurige fragmenten als een vuurregen naar beneden stortten. De rookzuilen verhieven zich tot eene hoogte van 500 voet. Het knallen der zich ontwikkelende gassen, het bruisen van de aanrollende lavamassa, het ratelen van den donder, dat alles vormde een ontzettend koor. Felle bliksemstralen verlichtten het geheel, terwijl een dichte regen van hagelsteenen sissend in den vuurstroom nederviel. De geheele berghelling, over eene oppervlakte van twee mijlen in den omtrek, geleek één veld van bloedrood, vloeibaar vuur; eene bruisende rivier van gesmolten steen, rotsblokken van ontzaglijke grootte medevoerende.

Aan den rand van die gapende opening staande, kon men de vuurmassa over zijne geheele lengte overzien, van zijnen oorsprong af tot aan de zee; zich eenen vurigen weg door de bosschen banende, kleine valleien opvullende, terwijl zij op de vlakte een vurig meer vormde. De nog niet afgekoelde massa, was over hare geheele lengte vurig rood, terwijl de randen zwart waren.

De aanblik bij nacht was ontzettend schoon, en de terugkaatsing van de vurige rookkolommen op de wolken en op de donkere bosschen, vormden tezamen een ontzaglijk schouwspel. Zóó hel was het licht, dat men bij het schijnsel er van, te middernacht, op een afstand van verscheidene mijlen klein schrift kon lezen.

Terwijl de bewoners van Hawaii, door de gemeenzaamheid met dergelijke natuurtooneelen, een zekere koelbloedigheid hebben gekregen, is dit niet het geval met de Portugeesche arbeiders der verschillende plantages. Deze liepen radeloos en jammerende rond, terwijl zij in doodsangst hunne heiligen aanriepen.

VIII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

De Strijd om het Bestaan. Geschiedenis en tegenwoordige staat van de lage gronden van Nederland voor niet-technici, door A. A. Beekman. Oud Genie-officier, Leeraar aan het Gymnasium te Zutfen. Zutfen, Thieme 1887.

De verdrietige bui, die bij een verkouden mensch nooit uitblijft, gaf eenmaal de Genestet de woorden in de pen:

— „Trek overschoenen aan, gewijde grond der vaadren,
Gij, niet op mijn verzoek, ontwoekerd aan de zee." —

Het viel den gemoedelijken man echter niet in, het feit der ontwoekering te loochenen.

Sommige pessimisten hebben de overwinningen der Hollanders op den Oceaan betwijfeld; zij beweerden dat de zee *gaf* en dat de vaderen het geschenk eenvoudig in ontvangst namen.

Maar het ergst heeft Multatuli het gemaakt, met zijne bewering dat „het aanleggen van dijken langs de groote rivieren eene kolossale *domheid* is geweest." Hadden de Hollanders dat niet gedaan, dan zou, volgens zijne redeneering, al het bezinksel, dat nu onder den vorm van Hinder en Noorder Haaks onze zeegaten verstopt, *op* ons land liggen in plaats van ten Westen daarvan in de Noordzee en we zouden lang boven het peil der rivieroverstroomingen zijn verheven.

Jawel, wanneer het onzen voorouders te doen geweest ware om *ons* een plekje te verschaffen waar wij rustig Multatuli's geniale denkbeelden konden genieten. Maar voor hen was de vraag *zelf* te leven, zelf boven water te blijven, op hunne wijze strijd te voeren om het bestaan.

Er is tragiek in de tafereelen van watersnood en overstrooming, zooals ons die door Cremer „op den zolder", door Chappuis „aan den Dijk" geschilderd worden.

Maar wilt ge de poëzie der waarheid hoe een energiek volk eeuwenlang gestreden heeft om zijn bestaan, wilt ge meê doorleven den kamp met de Midgardslang der Edda, een kamp die Goethe een zijner schoone

passages uit Faust's 2e deel in de pen gaf, bestudeer dan de wording van onzen vaderlandschen bodem, de geschiedenis van ons dijkwezen, van onze polderwerken.

Als duidelijke en vertrouwbare gids zij u daarbij het bovengenoemde werk van den Heer Beekman aanbevolen.

De schrijver is op dat gebied in onze litteratuur eene verschijning, een baanbreker, een pionnier voor nieuwe denkbeelden.

Reeds in 1884 verscheen van zijne hand „*Nederland als Polderland*" en sedert heeft hij, zoowel in geschrifte als in mondelinge voordrachten, zich met ijver gewijd aan de verspreiding van juistere denkbeelden over deze onderwerpen.

Is nu „de Strijd om het Bestaan" eene aanvulling, eene verbeterde uitgave, een appendix op „Polderland"? De uitgever doet het ons bijna denken, want hij heeft (bij vergissing?) de drukvellen van „Strijd om het Bestaan" gemerkt met „Polderland". We willen dan ook wel bekennen, dat eene kleine ontstemming zich van ons meester maakte, toen wij het werk op bestelling thuis kregen en vluchtig doorbladerden.

„Polderland" was ons bekend van de uitgave af en nu vonden we hier over dezelfde onderwerpen vele gelijke beschouwingen, soms geheele bladzijden gelijkluidend, vele figuren nagenoeg dezelfde, zoodat onwillekeurig de verzuchting ontsnapte „oude waar voor nieuw geld".

Naarmate we echter verder met het werk kennis maakten, moesten we erkennen dat er 1° vele bladzijden instaan, die ons bewezen hoe noodig het was nog eens op hetzelfde aanbeeld te kloppen, 2° dat we er veel belangrijks en (voor ons) nieuws in hebben gevonden.

„Polderland" was o. a. en vooral bestemd om allen, die met het onderwijs in de vaderlandsche geografie te maken hadden, te wijzen op vele onjuistheden, leemten en scheeve voorstellingen, die in minder of meerdere mate vele leerboeken ontsieren, en die het eene geslacht het andere gemoedelijk napraat zonder zweem van critiek.

Meermalen kon men echter waarnemen dat de geest van „Nederland als Polderland" nog onvoldoende in het onderwijs was doorgedrongen. Nog altijd lieten velen den Rijn zich *verdeelen* bij Wijk bij Duurstede, lieten hem *stroomen* langs Leiden, zich in zee *storten* bij Katwijk; men bleef negeeren het onderscheid tusschen polders en droogmakerijen of liever, men negeerde bij het onderwijs zoowel 't een als 't ander.

Zal de „Strijd om het Bestaan" zich kunnen baan breken in de middelbare en lagere scholen vooral (we bedoelen natuurlijk bij de onderwijzers) en zal daarvan het gevolg zijn dat men bij een overigens flink ontwik-

kelden jongen van 14—16 jaar wat juistere begrippen omtrent onzen bodem zal aantreffen?

Frappez sans cesse, surtout frappez juste! Dáárop vooral heeft de Heer Beekman zich bij zijn jongste werk toegelegd.

Even als in „Polderland" begint Schr. met eene beschouwing over onze groote rivieren, de Rijn, de Maas en (om der volledigheid wille) de Schelde. Maar terwijl hij vroeger — na de onjuistheid der *gewone* beschrijving te hebben aangetoond — als appendix daaraan toevoegde hoe eigenlijk eene beschrijving van ons riviernet zou moeten luiden, breekt hij nu geheel met het oude stelsel en gaat geheel zelfstandig zijn eigen weg. De lezers van „Polderland" zullen zich hier op geheel bekend terrein gevoelen. Alleen wordt nog gewezen op de merkwaardige wisselwerking van ebbe en vloed met en tegen den stroom, zooals die zich o. a. op Noord en Dordsche Kil voordoet, en waardoor deze als intermitteerende *getij*-rivieren een eigenaardig karakter verkrijgen.

De Rijn is, volgens Beekman, ééne rivier van Lobith tot den Nieuwen Maasmond; ook de officieele registers van waterstanden op de rivieren volgden sedert lang dit beginsel, immers men vindt daarin de waterstanden langs *deze* rivier alle in één register, terwijl die van Waal en Merwede, Noord en Oude Maas in afzonderlijke registers worden opgegeven.

Toen „Polderland" verscheen bracht het strijd van meeningen te weeg en wel over de vraag „wat is dan toch eigenlijk eene rivier?"

Mocht men alleen den naam rivier geven aan een water dat van den oorsprong tot in zee geheel vrij, zonder eenige beperking door sluizen of keerwerken, steeds afstroomde, een water met vrij daarin loozende zijrivieren, dat tengevolge der bodemhelling voortdurende waterbeweging vertoont naar den mond toe? Of moesten ook die wateren, welker afstrooming de mensch door aanleg van sluiswerken in zijne macht had trachten te houden, als rivieren worden aangemerkt?

In het eerste geval was het aantal onzer rivieren gering — dat was minder — maar wat dan te zeggen van wateren als Vecht, Mark, Linge en Tjonger? Waren het geene rivieren, dan moesten het kanalen zijn of minstens gekanaliseerde rivieren.

Maar het begrip „Kanaal" heeft de beteekenis van gegraven vaart, sloot of pijp van groote afmeting, opzettelijk aangelegd met het doel om eene waterverbinding te hebben waar die vroeger niet bestond.

Met dit begrip als basis ging het toch niet aan, de kronkelende Linge, de niet gegraven Vecht, de half-bevaarbare Mark tot de kanalen te rekenen. Ook Beekman heeft dit zeker nooit gewild.

Definitiën zijn moeielijk. 't Was niet te ontkennen, dat, zoo men eene scherp begrensde definitie van rivier of kanaal begeerde, op bijna alle punten onzer kaart voetangels en klemmen lagen.

De zucht steeds voor elk begrip een treffend woord bij de hand te hebben, doet de Heer B. (pag. 121 e. v.) eene belangrijke rivierkundige verhandeling geven; hij komt tot de slotsom voor vele dier twijfelachtige wateren dan maar *geen* naam te willen aannemen, allerminst er een naam voor te willen scheppen waarover een polderman lachen zou.

De Rijn is zonder twijfel eene rivier in de volle beteekenis; het Voornsche kanaal is een typisch kanaal; maar er zijn vele overgangsvormen, en dat men die ook weer niet alle onder ééne rubriek kan brengen toont B. met talrijke voorbeelden aan.

Daar is b. v. de Holl. IJssel beneden Gouda, die geheel *getij*rivier is en dat ook blijven zou al voerde de IJssel van uit het Klaphek of den Doorslag geen druppel water af. De Vecht, hoewel aan boven- en benedeneinde door sluizen afgesloten, heeft van Utrecht tot Muiden een gemiddeld verval van 14 c.M. en heeft bijna altijd stroom, maar hoe groot is nu weer het verschil met de Rotte, die óók door sluizen is bedwongen en niets meer vormt dan een bak stilstaand water.

De Linge, die van Doornenburg tot Steenenhoek 9 M. verval heeft, moet stroomen zoolang er water in is en men kan haar zoomin den naam rivier ontzeggen als de Tjonger, die 5 M. verval heeft, al verliest zich dit stroomend water ook in den uitgestrekten Frieschen boezem.

Het groote verschil in karakter tusschen rivier en niet-rivier is gelegen in de omstandigheid of men den water*toevoer* kan beletten of niet. „Niemand", zegt Beekman, „kan de Linge of de Tjonger beletten te stroomen; Spaarne en Angstel staan stil als men er niet opzettelijk beweging in maakt".

Welk karakter zulk eene boekenrivier als de Angstel of de Oude Rijn vertoont maakt B. ten slotte nog duidelijk door een figuratieve voorstelling eener „rivier", die op korten afstand 3 maal van peil verwisselt, terwijl ten opzichte van den Ouden Rijn nog eens gewezen wordt op 't bekende feit, dat drie achtereenvolgende panden door de Heijkop op de Vecht, door de Bijleveld op den Amstel en door de sluis bij Bodegraven naar Katwijk uitwateren, alles zonder één droppel eigenlijk Rijnwater.

In 't kort samengevat blijkt het dat zich met betrekking tot onzen wateren allerminst „mit Worten ein System bereiten läszt", en dat men groot gevaar loopt voor het bekende:

„Eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechter Zeit sich ein."

Van de critiek onzer school*boeken* tot die onzer school*kaarten* is slechts één stap. Zoolang men op die kaarten niet aangeeft wáár dijken en sluizen zijn, zal de denkende leerling (en die wenscht men toch) ieder oogenblik staan voor onverklaarbare zaken. Terwijl hij *leert* dat men alle moeite heeft om den Lekdijk boven het Klaphek behoorlijk waterkeerend te houden, *ziet* hij bij Vreeswijk en lager bij Schoonhoven waterarmen in vrije gemeenschap met de Lek. 't Is te hopen, dat hij zich dan afvraagt, waarom die armen nu maar juist zóóveel water trekken als men verlangt, waarom *die* gaten in den dijk minder gevaarlijk zijn, dan andere die de vloed er in slaat.

Evenmin blijkt uit eene gewone schoolkaart, dat de Hunse al lang niet meer langs het Reitdiep op de Lauwers stroomt. De kaart negeert eenvoudig, dat beneden Groningen twee sluizen in het Reitdiep liggen, waardoor het vloedwater niet meer de stad bereikt, maar evenmin het Hunsewater de Lauwerszee bij Zoutkamp.

Wij vernamen met vreugde uit de voorrede van den heer Beekman, dat hij zichzelf tot taak heeft gesteld eene leesbare schoolkaart van Nederland te vervaardigen. Zeker zal die kaart, door zoo bevoegde handen bewerkt, een zeer te waardeeren leermiddel zijn.

Bij de beschrijving der vorming van ons polderland heeft de heer Beekman in hoofdzaak, soms geheel, zijne vroegere verklaring blijven volgen. Toch trof ons hier eene belangrijke aanwinst, n.l. de meer nauwkeurige verklaring van wat men te verstaan heeft door *zeeklei*. In „Polderland" was ons de herkomst dier zeeklei nog altijd eenigszins in het onbestemde gebleven en wij hebben menschen ontmoet, die uit de bespreking in Polderland meenden te moeten denken aan een groot reservoir of magazijn van klei in zee, die door den vloed aan land gevoerd werd.

Dit is nu duidelijker geworden. Zeeklei en rivierklei hebben dezelfde afkomst, n. l. van de gebergten, vanwaar zij door de rivieren wordt afgevoerd; maar de klei die tot in zee geraakt, verkrijgt door den invloed van zoutwater andere eigenschappen, en wordt door de samengestelde werking van getijden en wind aan land geworpen, om daar de bekende *zeeklei*polders te vormen.

Omtrent de *wijze* dier aanslibbing vinden we zeer belangrijke en leerzame beschouwingen. Na op den voorgrond gesteld te hebben, dat voor de bezinking der fijnere deelen die men *klei* noemt, meer rust in het water noodig is, dan voor de bezinking van het grovere *zand*, en na vermelding dat de onderste waterlagen meer vaste stoffen bevatten dan

de bovenste, gaat B. na wáár men nu de meeste kans heeft op landaanwinning door zeeklei.

Waar de wind in den regel *op* de kust staat, dus aan zuidelijke en westelijke oevers, worden de bovenste waterlagen naar de kust gedreven, terwijl van onderen een tegenstroom ontstaan moet. Juist die onderste lagen zouden de aanslibbing teweeg moeten brengen, zoodat men bij die kusten gewoonlijk weinig aanslibbing vindt.

Waait echter de wind van het land af, dan worden bij vloed de bovenste waterlagen teruggehouden; de onderste meer slibhoudende lagen komen op de ondiepe plaatsen en in de dan volgende kentering en gedurende de eerste uren der ebbe heeft er eenigen stilstand plaats, tengevolge waarvan de gewenschte kleiafzetting intreedt.

Het spreekt van zelf dat de werkelijkheid lang zoo eenvoudig niet is als deze verklaring. De vorm der kust, de wijdte der openingen waardoor het zeewater de kust bereikt, de richting van vloed- en ebbestroomen doen hun invloed gelden. Zoo verkeert b. v. de Dollart onder zeer gunstige voorwaarden, daar het water de zuidelijke kust met weinig snelheid bereikt; wellicht echter zal na een aantal jaren zich ook hier de toestand gaan voordoen, die nu aan de Wadpolders bestaat, n.l. dat de lijn waar de neerslag zou moeten plaats hebben, slechts bereikt wordt door water in vrij sterke woeling, zoodat de fijne klei (blets) opgelost blijft en alleen het zand neërslaat. In het algemeen wordt in B.'s werk aangetoond, dat oostelijke en noordelijke kusten gunstiger voor de aanslibbing gelegen zijn, dat men daarentegen aan tegenovergestelde kusten veelal landverlies moet verwachten.

Ten zeerste bevelen wij de studie dezer uiteenzetting (pag. 71—91) den belangstellenden aan.

Het tweede boek van den „Strijd om het Bestaan" is gewijd aan eene meer afzonderlijke *bespreking* van den eigenaardigen toestand van onze verschillende polderlanden en van eene *historische beschouwing* hoe die toestand in den loop der eeuwen alzoo geworden is.

Kortheidshalve vermelden wij omtrent de *beschrijving* der polderlanden alleen, dat men hier, vermeerderd en verbeterd, in hoofdzaak zal aantreffen wat ons reeds uit „Polderland" bekend was.

Omtrent de *geschiedkundige beschouwing* moeten wij ons, om de beperktheid der ruimte, bepalen tot een zeer *vluchtig* overzicht van den rijken inhoud van B.'s werk. Slechts op hoofdzaken mogen wij de aandacht vestigen.

Is reeds eene politieke geschiedenis der Nederlandsche gewesten in de

middeleeuwen moeilijk te schrijven, nog meer is dit het geval met de geschiedenis van dijks-, polder- en waterschapsaangelegenheden. Die geschiedenissen staan naast elkaar en hebben slechts zeldzaam punten van aanraking.

Hoevele jaren elk voor zichzelf „dijkte" zonder zich om zijn buurman te bekommeren, hoevele rampen ook ontstonden door dit gemis aan éénheid en leiding, er kwam ten slotte in elk gewest een tijdperk, waarin het staats- of gewestelijk bestuur leidend, regeerend, ingrijpend of straffend tusschenbeide trad, soms vóóruitziende en wijze maatregelen nemend, soms eerst handelend op het oogenblik van het gevaar, dikwijls ook eerst optredend als er reeds groote ongelukken te betreuren waren.

De ingrijping van het Bestuur door Hoogere en Lagere Heemraden was van *administratieven*, *wetgevenden* en *rechterlijken* aard, maar aan nuances en verschillende vormen geen gebrek!

Terwijl men in vroegere eeuwen verlangde dat leden van Dijksbesturen van ouden adel zouden zijn, brachten latere tijden de voorwaarde dat de Heemraden als grondbezitters binnen den dijk zouden *wonen* en zelf bij de zaak geïnteresseerd zijn; in enkele streken zoekt men een waarborg voor geschiktheid in het feit dat zij behooren zouden tot de „ware gereformeerde Christelijke religie" en eerst betrekkelijk laat (18e eeuw) schijnt men te hebben ingezien dat eenige bekwaamheid als waterstaatkundige bij de autoriteiten op dit gebied zeer gewenscht was.

Toch heerscht in zake dijk- en polderbestuur een meer democratische geest dan in stads-, gewestelijk en landsbestuur. Men pleegde *raad* met de ingelanden en als tusschenpersonen tusschen bestuurders en bestuurden vinden wij hier en daar de „waardsluijden," aan wie zelfs onder gegeven omstandigheden het recht toekwam eenige contrôle over dijksbesturen uit te oefenen.

Echter wemelt het van de ergerlijkste misbruiken. Daar de aanvulling der vacaturen dikwijls door coöptatie plaats had, de beraadslagingen niet openbaar waren en voor geld veel te koop was, ontaardden de besturen veelal in ware oligarchieën, en herhaaldelijk was de ingrijping van den landheer noodig om totaal onbekwame dijkbesturen af te zetten.

Het bezit van land binnen de ringdijken was geen onvermengd genot. Elk stuk land was „besmet" met een dijk, welke onaesthetische uitdrukking vrij wel teruggaf de bedoeling dat op elk stuk land de verplichting rustte tot het onderhoud van een (zoogenaamd) evenredig stuk dijk. Niet alleen persoonlijke diensten, maar ook zeer bezwarende geldelijke offers werden van de ingelanden gevorderd.

Wien de lasten *te* zwaar werden had het recht „de spade te steken", maar dikwijls ook werd het achterstallige op onroerende en zelfs roerende goederen van den nalatige verhaald.

Schouwen en inspectiën over de dijken waren niet zelden pleizierreisjes voor Dijkgraaf en Heemraden, waarbij op kosten van ongelijk goede sier werd gemaakt en waarbij over de nietigste formaliteiten de hevigste twisten ontstonden, o. a. over de vraag wie van de hooge heeren recht zou hebben op een kussen in de karos!

Het bovenstaande lost reeds gedeeltelijk op waarom het mogelijk was, dat dikwijls binnen eene tijdruimte van 10 jaren hevige vloeden het land teisterden. Eerst toen men, door nood gedwongen, er toe kwam den dijk *gemeen* te maken, d. i. door jaarlijksche geldelijke bijdragen het bestuur in staat te stellen, zelf het beheer over dijken en waterkeeringen ter hand te nemen, was er kans op verbetering. Daar bij deze nieuwigheid vele boeten en émolumenten ophielden aan Dijkgraaf en Heemraden ten goede te komen, waren het juist deze autoriteiten die de hervorming tegenhielden; hier en daar vindt men zelfs van rijkswege als schadeloosstelling eene vaste som of jaarlijksche uitkeering vermeld.

Met afwatering van polders bemoeiden zich de Dijkbesturen over het algemeen minder. Hoe zou men ook afwateren, zoolang er geen molens bekend waren en de noodige samenwerking voor het aanleggen van doelmatige afwateringswegen ontbrak? Eerst toen in de 13e en 14e eeuwen, bij meerder welvaart der bevolking en macht der dorpspolderbesturen, ook wat meerder samenwerking ontstond, werden allerwege pogingen gedaan om uitwateringskanalen te graven, die het water op lager gelegen punten van het buitenwater brengen; tevens kwam er eenigen regel in het loozen van boezems op elkander met verplichting tot het bouwen en onderhouden van behoorlijke sluiswerken.

Ook aan den verderfelijken roofbouw, die met het veenland gedreven werd, zien we gaandeweg paal en perk stellen; de groote stukken uitgeveend land, wier watervlak door wind en golfslag bewogen reeds bedenkelijk om zich heen begon te grijpen, werden soms bedijkt en in de 17e en 18e eeuwen zien wij allerwege pogingen om die plassen droog te maken en in vruchtbaar land te herscheppen.

De hier aangestipte toestanden bestonden in meer of minder mate in alle deelen van ons polderland en wat wij in de geschiedenissen der afzonderlijke deelen daarvan bij B. lezen, zijn veelal varianten op hetzelfde thema.

Het ergst was er wellicht het Noorderkwartier aan toe, gelegen tusschen het Marsdiep en het IJ.

Vergelijkt men het kaartje van het Noorderkwartier (A°. 1288) met den tegenwoordigen toestand, dan blijkt, dat de watervijand niet alleen aan de westzijde te bestrijden was, maar dat hij door tallooze meeren en plassen, in open gemeenschap met de zee, diep landwaarts indrong, waardoor de smalle strooken grond voortdurend werden bedreigd. Terwijl men, vooral in het Noordelijk deel van dit schiereiland, ontzettend veel moeite en kosten moest besteden aan het instandhouden der duinenrij, soms door het maken van inlaagdijken een stuk grond aan den vijand prijs moest geven in de hoop het overige te kunnen behouden, grepen de binnenlandsche wateren naar alle zijden om zich heen. Men zag in dat het eene levensvoorwaarde was die wateren van de zee af te sluiten; dat dit echter ook weer tot vele bezwaren leidde zien wij o.a. op pag. 280 van Beekmans werk, waar hij vermeldt hoe de Edammers zich met geweld verzett'en tegen een maatregel van algemeen nut, die hunne haven dreigde te schaden.

Krachtig werd ook hier in den bloeitijd der republiek de hand aan het werk geslagen. Sedert 1612 tot in de 18e eeuw zien wij achtereenvolgens Beemster, Purmer, Wormer, Heer Hugowaard en Schermer droogmaken, en hoewel vele dezer droogmakerijen voor de ondernemers geen rechtstreeksch voordeel opleverden, zijn zij toch de oorzaak geweest, dat het vroeger zoo bedreigde Noorderkwartier nu in veiligheid is en een der rijkste streken van ons polderland vormt.

Hevig is de strijd om het bestaan gevoerd in Zeeland en nergens met meer *afwisselend* geluk. Groote stukken land heeft men er in den loop der eeuwen gewonnen, maar niet zelden ook gingen weêr geheele streken verloren en de verdwenen stad Roemerswaal is een treurig bewijs, hoe onwil en stijfhoofdigheid van een enkel man de schromelijkste gevolgen na zich kan slepen. Terecht merkt B. op dat de afwisseling tusschen winst en verlies zoo groot was, dat geen kaart van Zeeland in de zooveelste eeuw een juist beeld van den toestand gedurende die eeuw geven kan. Zelfs op de oudste, betrekkelijk permanente gronden vindt men hier *vliedbergen* of *hillen*, die voldoende bewijzen dat ook die hoogere gronden vaak door den vloed werden bedreigd. Hier *vluchtte* men op de hillen, terwijl men in Groningen en Friesland *woonde* op de terpen.

Waar en wanneer in Zeeland de *eerste* dijken zijn gelegd schijnt evenmin te zijn uitgemaakt als voor andere streken. Wel schijnt men daar vroeger van de eischen van een zeedijk op de hoogte geweest te

zijn. Terwijl men in N.-Holland nog dijkte met steile hellingen en zwakke bekleedingen, was reeds ten tijde van Karel V de Westcapelsche zeedijk een type dat nog heden wordt gevolgd. Ook zien wij reeds vroeg Zeeuwsche dijkwerkers naar de Noordelijke provinciën geroepen worden om daar dijken te maken.

Met volle recht heeft de Zeeuwsche leeuw „*Luctor et Emergo*" als devies gevoerd.

Het feodale stelsel is in de middeleeuwen vooral in Gelderland bijzonder ontwikkeld geweest; bijna elk dorp had zijn kasteel en zijn Heer. Die Heeren van allerlei aard en rang hadden omtrent Dijk- en Polderrechten, afwatering- en verdedigingszaken hunne eigenaardige begrippen, die niet zelden met den sterken arm zich deden gelden.

Bedenkt men dat Gelderland zeker tot de vroegst bewoonde streken van ons land behoort en dus reeds in zeer verwijderde tijden dijken heeft moeten hebben, dan valt het in het oog dat vooral dáár de waterstaatkundige toestand vrij gecompliceerd worden moest en dat er een lange moeielijke weg ligt tusschen de tijden der eeuwig twistende ingelande Heeren en het tegenwoordig vigeerende Algemeen Rivierpolderreglement, dat de vele onopgeloste vraagstukken van recht en plicht belangrijk heeft verminderd. Dat die echter nog niet geheel verdwenen zijn, zien wij uit de beschrijving door Beekman van de Geldersche Vallei gegeven, in welke zoovelen een nieuwe waterweg hadden gehoopt te zien, die den voormaligen Rijnarm zou vervangen.

In onze Noordelijke provinciën betreden wij een gebied dat weinig inwerking van de rivieren, des te meer van de zee ondervond, en waar Neptunus gewoon was in verbeterden vorm terug te geven wat hij eenmaal den mensch had ontnomen.

Wanneer en door wie Friesland en Groningen het eerst bedijkt zijn, heeft tot zeer uiteenloopende scherpzinnige meeningen geleid, waaromtrent o. a. zeer belangrijke beschouwingen voorkomen in het door B. meermalen aangehaalde werk „Twee Hoofdstukken over de Geschiedenis van ons Dijkwezen" van Dr. Westerhoff. Zeker schijnt dat vóór de geregelde en aaneengesloten bedijking de *terpen* onmisbaar waren om dit land op den duur bewoonbaar te maken, terwijl nog eeuwen later de *wierden* als vluchtheuvels dienden.

Reeds in de 14de eeuw verdwijnt de Middelzee door toeslijking zonder dat hier van eene kunstmatige landaanwinning sprake was; wel is de zuidelijke dijk dier zee vrij nauwkeurig terug te vinden, maar het Noorderdeel, bij het Bildt schijnt men nog tot omstreeks 1500 onbedijkt te

hebben gelaten. De later nieuw aangewonnen grond is door Hollanders gekoloniseerd, waarop in volgende eeuwen nieuwe aanwas naar de zeezijde volgde. Op het oogenblik liggen weder vóór de laatstaangewonnen polders nieuwe aanwassen onbedijkt, die echter niet meer uit vruchtbare zeeklei maar vermoedelijk uit zand bestaan.

Men moet zich echter niet de illusie vormen dat de landaanwinst langs de Noordkust van Friesland zal voortgaan op den voet der laatste eeuwen. De openingen tusschen de Noordzee-eilanden worden gaandeweg grooter, de Noordzee krijgt meer en meer toegang op de Wadden en den vasten wal, en wellicht zal men eenmaal om de eilandenrij te behouden tot zeer ingrijpende maatregelen moeten overgaan. Dat echter de arbeid tegen de golven hier niet licht is en schatten gelds verslindt, bewijst de verbindingsdam van Holwerd naar Ameland.

Het Friesche polderland vertoont met het Hollandsche meerdere punten van verschil, waarvan 't voornaamste wellicht is de groote uitgestrektheid van den boezem, die, nagenoeg de geheele provincie omvattende, op 12 verschillende plaatsen, meestal vrij, in zee uitloopt, hoofdzakelijk echter door de Dokkumer Nieuwe Zijlen, waar de ebben het meest *af*, de boezemwateren het meest *op*waaien. Dat boezemwater moet echter nù nog een' langen weg door het gewest afleggen, die nog moeielijker wordt gemaakt door het oude recht van den Leppedijk, die het water in 't zuiden der provincie moet ophouden, tot het Noorden beneden zeker peil is gedaald. Wanneer in 1889 het nieuwe reglement zal in werking getreden zijn, vervalt de Leppedijk als waterkeering en zal door het algemeen verbeteren der afvoerwegen vooral het zuiden der provincie minder overlast van water hebben.

Ook Frieslands geschiedenis is door alle eeuwen heen vol geharrewar over dijken, zeevloeden van buiten en waterbezwaar van binnen. Hier zoowel als in Groningen is men veel verschuldigd aan de doortastende maatregelen van den Landvoogd Caspar de Robles (1570), die eenvoudig alle privilegiën over vrijdom van dijksonderhoud in het water wierp en door strenge bepalingen de onwilligen tot hun plicht bracht.

Meer nog dan in Friesland is in Groningen land aangewonnen. Sedert men de dáár heerschende middeleeuwsche gewoonte liet varen van elkander te beoorlogen door 't vernielen van elkaars dijkwerken, heeft de natuur dit gewest rijk bedeeld met aangewonnen grond. Niet alleen zijn de vruchtbare Dollartpolders door achtereenvolgende indijkingen (sedert 1545) gewonnen, maar de geheele Noordkust van de Lauwerszee tot de Eems is slechts eene aaneenschakeling van polders, die sedert eenige

eeuwen in den vollen zin van het woord aan den Oceaan ontrukt zijn.

De geschiedenis van het Groningsche dijk- en polderbestuur vertoont in de Middeleeuwen menige onverkwikkelijke bladzijde. In de 12 en 13e eeuw onwil der grondbezitters om hunne dijkplichten na te komen 1), dan vernielen van elkaars werken, daarna een tiranniek en willekeurig bestuur door „Scheppers" (opperrechters in dijkzaken) en zijlvestenijen, en door alle tijden heen de schromelijkste misbruiken van de machthebbenden, die dikwijls door koop en andere knoeierij in het bezit hunner winstgevende betrekkingen waren geraakt, en zich veelmeer het spekken hunner beurs, dan het behoud der bedreigde landen tot doel stelden.

Eindelijk werd de toestand zóó onhoudbaar, dat de boeren met knuppels gewapend in de Statenvergadering van Groningen recht kwamen eischen tegen de onderdrukking van scheppers en zijlvestenijen, een twist die zoo hoog liep, dat de Prinses Gouvernante en later de Erfstadhouder zich er krachtig mede moesten bemoeien om erger te voorkomen.

Sedert 1870 zijn ook de oude zijlvestenijen in Groningen geheel opgeheven en is dit gewest ingedeeld in Hoofdwaterschappen, onder elke waarvan talrijke molenpolders, molenkoloniën of lagere waterschappen ressorteeren, die, met het *Grondreglement voor de waterschappen in de provincie Groningen* als basis verder hunne eigene reglementen vaststellen.

Aan het einde van deze *zeer* vluchtige schets van hetgeen in Beekmans werk uitvoerig behandeld wordt zullen we wel niet behoeven te zeggen dat dit werk ontzettend veel tijd en arbeid heeft gekost en dat de Heer Beekman aanspraak heeft op den dank van alle belangstellenden in het onderwerp.

Wij vroegen ons af „wie zal „de Strijd om het Bestaan" lezen en bestudeeren met al de aandacht die het verdient?"

Gaarne zoude de schrijver dit werk, zoowel als „Polderland" tot grondslag zien dienen voor het onderwijs op middelbare en lagere scholen en dat met volle recht. Maar men kan van weinige leeraars en onderwijzers vergen, dat zij eene grondige studie der *geschiedenis* van ons dijk- en polderwezen maken zullen, althans omtrent streken waar zij persoonlijk geheel onbekend zijn.

---

1 De legende verhaalt van een rijk man (Tiddo Winnigha) die verklaarde liever het land eene speer hoog onder water te zien staan, dan een hand uit te steken naar een dijk, die niet tot zijn verplichting behoorde.

Hij had zijn wensch en stierf als provenier in het klooster Palmar.

Mochten wij daarom een bescheiden wensch koesteren, het zou zijn dat de heer B. zelf kon goedvinden te eeniger tijd een *beknopt* leerboek, eene zeer *verkorte* handleiding samen te stellen, die zijn weg vinden zou op onze scholen. Niemand meer dan hij zou gerechtigd zijn den inhoud zijner doorwrochte werken als grondslag voor een' degelijken aardrijkskundigen cursus over Nederland te nemen.

Breda, P. A. VAN BUUREN,
28 Juni '87. *Kapt. der Infant.*

Ceilon en Java.

De particuliere landbouwondernemingen op Java, sedert de agrarische wet van 1870 in zoo grooten getale opgericht, hebben nog maar weinig kunnen roemen op den steun der Nederlandsche Regeering. De gouvernements-koffiecultuur, hoe vaak nieuwe bepalingen daaromtrent in het vooruitzicht werden gesteld, werd niet beperkt en ook in de heerendiensten kwamen niet dan zeer geringe veranderingen en verbeteringen. Waar in 1870 de leus van vrije concurrentie de nijverheid op Java een nieuw stadium scheen te zullen doen intreden, daar bleek in het vervolg van tijd maar al te duidelijk, dat de Regeering weinig geneigd was, de hinderpalen, die daaraan in den weg stonden, op te heffen. De fiscale lasten namen toe in plaats van te verminderen en .... de welvaart leed geducht daaronder. Hooge spoorwegvrachten kwamen nog daarbij om den strijd om het bestaan steeds moeilijker te maken, al zal niemand ontkennen, dat het aanleggen van spoorwegen op zichzelf een ware weldaad genoemd mag worden.

Is het oogenblik van verbetering aangebroken? Heeft de tegenwoordige minister van koloniën, de heer J. P. Sprenger van Eyk, zijne fiscaliteit zoo geheel afgeschud, als onlangs in eene Kamerbeschouwing der *Nieuwe Rotterdamsche Courant* beweerd werd? Het zou hier minder op zijne plaats zijn, eene poging te doen om op deze en dergelijke vragen een afdoend antwoord te geven, maar toch meenden wij met een enkel woord te moeten wijzen op de bezwaren, waarmee de vrije mededinging op Java te kampen heeft, als inleiding tot eene bespreking van eene in 't laatst van het vorige jaar verschenen brochure van den heer G. Mundt, Administrateur van Parakansalak (Preanger), een man, die door zijn langdurig verblijf in Indië en door de voorname betrekking, door hem op landbouwkundig gebied bekleed, zeker recht tot spreken heeft 1). Te

1) Ceylon en Java, Aanteekeningen van een Theeplanter, door G. Mundt, Admini-

meer achten wij het nuttig, de aandacht op zijne met zaakkennis en overtuiging geschreven brochure te vestigen, daar deze tal van geographische bijzonderheden omtrent Ceilon bevat.

Ten einde zijne zestienjarige ondervinding bij het theevak, op Java opgedaan, te toetsen aan hetgeen Ceilon, zoowel met betrekking tot de cultuur als tot de wijze van bereiding der thee leert, begaf hij zich in Februari 1886 zelf naar dit 1169 □ G. M. groote eiland, dat, met uitzondering van Britsch-Indië, van alle Engelsche bezittingen met het oog op het bevolkingscijfer (ruim 1.800.000 Singhaleezen, ruim 680.000 Tamils en bijna 5000 Europeanen) het tweede in rang is. De Singhaleezen, de eigenlijke inlandsche bevolking, bezitten òf eenigen kleinen eigendom aan grond, òf zij zijn werkzaam als handelaren, klerken, huisbedienden, maar de eigenlijke werkkrachten vormen de Tamils, die uit Zuid-Indië en het presidentschap Madras aangevoerd worden. Hoewel deze eerst in grooten getale stierven ten gevolge der verwisseling van de heete en droge vlakten met een koel en vochtig klimaat, is de Regeering dit bezwaar door verschillende saniteitsmaatregelen te boven gekomen. De schrijver spreekt met zeer veel lof over deze Tamils, en als vanzelf rijst hierbij de vraag op, of zij ook niet te bewegen zouden zijn, zich in onze O.-I. bezittingen, met name op Sumatra, te vestigen. Behalve dat het zachtzinnige, uitstekende en spaarzame arbeiders zijn, zouden zij een tegenwicht in de schaal leggen tegen de toenemende Chineesche immigratie en als aanhangers van den Boeddha, tegen den ook dáár toenemenden invloed van den Islâm. Op de informatiën van den heer Mundt, of het Gouvernement van Madras genegen zou zijn om mede te werken tot eene emigratie harer overbevolking van Tamil-koelies, — de geregeld terugkeerende hongersnooden zijn bekend — naar Sumatra op een even solieden grondslag als op Ceilon, werd hem verzekerd, dat het daartoe gaarne de behulpzame hand wilde bieden, indien de Nederlandsch-Indische Regeering slechts aan een zeer billijken wensch wilde gehoor geven, n.l. de aanstelling van een Protector der Tamils op de hoofdplaatsen hunner vestiging. De planters van Ceilon zorgen uitstekend voor hunne werklieden, hetgeen o.a. moge blijken uit de aanzienlijke sommen, die zij jaarlijks ten behoeve van hunne zieke arbeiders afzonderen. Bovendien bestaat er een Geneeskundig Hulpfonds, dat gevormd wordt door zeer geringe uitvoerrechten op de groote stapelproducten.

---

strateur van Parakansalak (Uitgegeven door de Maatschappij van Nijverheid en Landbouw te Batavia), Batavia, Ogilvie & Co., 1886.

Tot vóór korten tijd was de Ceilonsche koffie, die daar omstreeks 1690 voor het eerst door Hollanders aangeplant werd, het voornaamste uitvoerproduct. Tengevolge van verschillende ziekten van den koffieboom en het door Ceilonsche planters zelf erkende feit, dat de bodem zeer arm is (b.v. veel armer dan die van Java), is het cijfer van uitvoer van 824.000 centnerweight (1879) tot ± 200.000 (1886) gedaald. Sedert zijn de planters zich op de kinacultuur gaan toeleggen, maar ook in dit opzicht hebben zij met groote tegenspoeden te kampen gehad. Men zal zich de zending herinneren van onzen betreurden Bernelot Moens naar Ceilon en Madras, waar hij constateerde, dat de aangekweekte kinasoort niet, zooals men meende, de aan kinine zoo rijke Cinchona Ledgeriana was en waar hij, niettegenstaande deze ontnuchterende mededeelingen, toch met zooveel onderscheiding ontvangen werd 1). Nochtans versaagden de planters niet en begonnen zij zich toe te leggen op de theecultuur. Daarvoor is het Ceilonsche klimaat bij uitnemendheid geschikt, want de langdurige droogten, die op Java soms zulk een noodlottigen invloed hebben op de opbrengst der theeondernemingen, zijn daar onbekend. De regenval is vrij gelijkmatig over de twaalf maanden van het jaar verdeeld. Bovendien bestaan er, met uitzondering van de zooeven genoemde vrijwillige, geene belastingen; aan den fiscus behoeft zoo goed als niets geofferd te worden! De kosten der Ceilonsche thee worden daardoor teruggebracht tot een cijfer, waarvan men zich op het veel vruchtbaarder Java geen denkbeeld kan vormen. Op Ceilon zelf heeft men de grootste verwachtingen van dit nieuwe product (in 1885 werden 4.277.235 ℔ uitgevoerd tegen niets in 1872) en volgens velen is het aan geen twijfel onderhevig, of binnen weinige jaren zullen 200.000 à 250.000 acres (in 1872 10 acres en in 1885 102.000 acres) met thee beplant zijn en zullen 60 à 80 millioenen ponden thee per jaar uitgevoerd kunnen worden. De heer Mundt is echter niet zoo optimistisch en wel, omdat de geaardheid van den bodem hier en daar veel te wenschen overlaat en men de bladeren te vroeg afplukt, waardoor de cultuur in roofbouw ontaardt. Bovendien is men bij het kiezen van het theezaad niet zorgvuldig genoeg geweest en heeft men, bij het streven om op alles de hand te leggen, wat men machtig worden kon, ook vele onedele soorten aangekweekt, terwijl bovendien vele theeaanplantingen op eene hoogte van 5000 à 7000 voet boven de zee gelegen zijn, waar

1) Men zie de nummers van September en October 1880 der *Weekly Ceylon Observer*.

zij veel van de nachtvorsten te lijden hebben. Maar al komt het dan ook niet zoo ver, als de optimistische planters voorspellen, toch is de concurrentie met den Javaanschen theeplanter reeds van niet geringe beteekenis.

Voor de mededeelingen van technischen aard verwijzen wij naar het betoog zelf.

Reeds terloops wezen wij er op, dat het voornamelijk inferieure kinasoorten (Officinalis, Succirubra en Calisaya Morade) zijn, die men op Ceilon aantreft. Daarmee zijn, ofschoon reeds verscheidene kinaplantsoenen zijn gerooid,. toch nog steeds 30 à 40.000 acres beplant. De vrees voor concurrentie met de Java-planters is dan ook alleen te duchten, wat de quantiteit aangaat. Het laat zich intusschen hooren, dat de ondernemende Ceilonsche planters pogingen aanwenden om superieure soorten te verkrijgen, ten einde deze in de meer vruchtbare valleien op eene hoogte van 3000 à 4000 voet aan te planten. Het Nederlandsche Gouvernement en de particuliere ondernemingen op Java maken hun dit al recht gemakkelijk, daar zij, natuurlijk tegen goede betaling, zooveel kinazaden uit de Preanger kunnen krijgen als zij maar willen. Dat dit niet de rechte manier is om het gevaar voor eene geduchte concurrentie te doen verdwijnen, behoeft wel geene nadere aanwijzing.

Niet de minst belangrijke der Ceilonsche cultures is die der cacao, welke daar op het einde der 18e eeuw door Nederlanders werd ingevoerd. De totale oppervlakte, met cacao beplant, bedraagt ruim 12.000 acres. Op sommige ondernemingen — en dit zijn de eenige van het geheele eiland — heeft men voorzorgen genomen tegen het afspoelen van den grond en eene goede methode van bemesting in toepassing gebracht. Veel heeft deze cultuur echter geleden door den vernielenden invloed der Heliopeltis Anthonii, die de jonge groenachtige takken aantast, waardoor deze langzamerhand uitdrogen en sterven. Jammer is het, dat de oorzaak daarvan andermaal moet toegeschreven worden aan het streven der planters om spoedig te oogsten, daar zij de fout begingen om alle schaduwboomen weg te kappen, ten einde de cacao in korten tijd zoo vruchtdragend mogelijk te maken. Waar dit niet geschiedde of men kunstmatige schaduw wist voort te brengen, had men niet met den Heliopeltis te kampen. Dat voor de Ceilon-cacao hooger prijzen bedongen worden dan voor de Javaansche, schrijft de heer Mundt uitsluitend aan de betere bereiding toe. Ook in dit opzicht valt hier dus weer veel te leeren.

Een andere grief zijn de hooge spoorwegtarieven. Voor het vervoer

van 1000 K.G. thee van de onderneming Parakansalak naar Buitenzorg over een afstand van 35 K.M. wordt eene vracht van *f* 7.10 geheven, terwijl daarvoor op Ceilon slechts *f* 3.56 moet betaald worden. Wordt de thee nog verder vervoerd, dan springt dit verschil nog veel duidelijker in het oog. Voor belanghebbenden bij de koffie- en kinacultuur is dit verschil nog nadeeliger, want ten behoeve van het vervoer dier producten geldt op Ceilon een verlaagd tarief, dat ook weldra voor thee zal ingevoerd worden. Nog sterker steken de op Ceilon vigeerende personentarieven bij die op Java en speciaal West-Java af. Werden de spoorwegvrachten verlaagd, dan zouden ook de Javanen en Soendaneezen van dit verkeersmiddel meer gebruik maken dan thans, daar zij nu hunne goederen gewoonlijk met behulp van vrachtkarren verzenden.

Is het niet een recht treurig verschijnsel, dat, terwijl de particuliere ondernemingen op het minder vruchtbare Ceilon bloeien, die op Java zich nauwelijks staande kunnen houden? Dat bedenkende is men geneigd, de waarheid te erkennen van de onlangs gemaakte gevolgtrekking, „dat de fiscaliteit loodzwaar op Nederlandsch-Indië drukt, dompende, wat begint te flikkeren, knottende, wat zich begint te verheffen, kortwiekende, wat de vleugels begint uit te slaan." Aan de ontwikkeling der vrije ondernemingen, die de zoo nadeelige gedwongen cultures en heerendiensten hadden moeten verdringen, is dadelijk na de oprichting de remschoen aangelegd, door ze lasten te laten opbrengen, geenszins in overeenstemming met de te behalen winsten. De krachtige wijze, waarop de Engelsche planters de tegenspoeden, die hen troffen, hebben bestreden, zoo zegt dan ook de heer Mundt 1), zou tevergeefs zijn gebleken, zoo de in menig opzicht zeer navolgenswaardige wijze van koloniaal beheer in Ceilon hun niet tot grooten steun ware geweest. Al hunne geestkracht immers en alle geldelijke hulp uit het moederland hadden hun niets geholpen, zoo zij evenals de planters op Java onderworpen waren geweest aan pachtschat voor hunne gronden, die zij op Ceilon in *eigendom* bezitten, aan verponding, aan hoofdgelden voor de opgezetenen der ondernemingen, aan bedrijfsbelasting, aan uitvoerrechten als de op Java vigeerende, aan patentrecht en personeele belasting, aan paardenbelasting en wat voor lasten al niet meer! Tegenover al deze belastingen op Java, waar bijkans geen einde aan komt, bestaat voor de planters op Ceilon slechts *ééne enkele belasting* en wel van 1.50 tot 2.50 ropijen *per jaar per onderneming*, zijnde het equivalent van den ver-

1) Pag. 37.

plichten arbeid aan de groote wegen der Kolonie. Deze belasting komt geheel ten goede aan het fonds voor de openbare wegen, zoodat *indirect* deze gelden weder ten bate komen der ondernemingen door het vrije gebruik dier inderdaad prachtige wegen.

Zoo is de toestand ontstaan, dat heden de suiker en morgen de thee, de kina, de koffie enz. niet langer zonder staatshulp kunnen bestaan. Laat ons hopen, dat de pessimistische verwachtingen, die zoovele zaakkundigen aangaande onze O.-I. bezittingen koesteren, vooral met het oog op die ontzettend zware lasten, niet bewaarheid zullen worden! Maar bovenal, mogen zij, die de macht hebben, nog bijtijds de hand aan het werk slaan!

West-Graftdijk. W. F. ANDRIESSEN.

Wind- und Meeresströmungen im Gebiet der kleinen Sunda Inseln, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doctorwürde eingereicht bei der philosophischen Facultät der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg von H. Blink aus Amsterdam. Mit einer Karte. Stuttgart 1887.

Studiën op het gebied der meteorologie en hydrographie van onzen Archipel, vooral van het bovengenoemde gedeelte, zijn te zeldzaam dan dat wij den lezer de resultaten, waartoe de Heer Blink bij zijne studiën is gekomen, zouden mogen onthouden.

Vooraf een woord over de gebezigde bronnen en de wijze van behandeling.

Zooals hij in den aanvang der dissertatie uiteenzet, vloeiden deze karig: noch Maury, noch Coffin, noch Hann, Smits of Findlay verschaften voldoende of alleszins bruikbare bouwstoffen; doch juist daarom was het geen overtollige arbeid, voor dit zoo weinig bekende en behandelde terrein het voorhanden „Quellenmaterial, so spärlich, ja so ungenügend es auch noch ist, einmal zusammen zu stellen und zu versuchen, welche Frucht man bei kritischer Behandlung aus demselben ziehen kann". Komt men niet tot een „Detailbild" dier streken, men kan althans enkele op zichzelf staande resultaten verkrijgen, welke voor de beoordeeling der meteorologische toestanden in het gebied beoosten Java niet zonder waarde zijn. De Heer Blink voegt daarop voor het terrein 5°—7½ Z. B. en 112½—125° O. L. Gr., en dat, 't welk tusschen 7½—10° Z. B. en dezelfde lengtegraden gelegen is (dus voor de straten der Kleine Soenda-eilanden en de daaraan grenzende gedeelten, welke op die straten van invloed kunnen

zijn), de waarnemingen er aan toe, welke hij ontleend heeft aan de Mitteilungen der Deutschen Seewarte, gepubliceerd in de Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie en aan de nog niet gepubliceerde scheepsjournalen, aanwezig op het Meteorologisch Instituut te Utrecht. Op vijf kaarten worden dan voorgesteld: de winden in November en December; in Januari en Februari; de winden van April—Mei; van Mei—October; Straat Bali en de winden rondom Bali. Bij de voorstelling der winden worden de tijdelijk waaiende van de regelmatige of de overwegende onderscheiden.

Uit de tabellen, die over verscheidene jaren loopen (hoewel de gegevens uit de enkele jaren niet talrijk zijn) blijkt voor de *winden* in het parallellogram 5^{0}—$7^{1}/_{2}$ Z. B. en $112^{1}/_{2}$—115^{0} O.L. dat regelmatige Z.O. winden waaien van April — begin September (de gewone Z.O. passaat), bij noorder zonsdeclimatie door de aspiratie van Azië versterkt en dat er N. W. winden in Januari—half Maart waaien, als gevolg der aspiratie van Nieuw-Holland. Bovendien treft men het meest in April (boven de Javazee) vele N. O. winden aan, welke de Heer Blink verklaart uit grootere verwarming van het eiland Borneo en de ondiepe Javazee, in vergelijking van de diepere Straat van Macassar. Van deze stroomt dan de lucht naar de Javazee, en zoo ontstaan boven de laatste N. O. winden, die echter slechts kort van duur zijn en weldra weder door den regelmatigen passaat, door de aspiratie van Azië geholpen, vervangen wordt. In October, als de zon ook loodrecht boven Borneo staat, keert de N. O. wind niet zoo regelmatig terug, omdat dan de zeeën benoorden den aequator nog te veel van de warmte des zomers behouden hebben: het verschil in verwarming tusschen de zeeën ten N. O. van Borneo aan de eene, Borneo en de Javazee aan de andere zij, is dus niet zoo groot als in het voorjaar. — Na October werken Borneo en de ondiepe Javazee in volkomen omgekeerde richting. De zon heeft wel zuider-declinatie, maar de diepe Indische Oceaan is nog niet zoo warm als Borneo; daarom een aspiratie naar dat eiland, die zelfs bezuiden de kleine Soenda-eilanden te bespeuren valt, en nog tot December voortduurt. Zij openbaart zich in het genoemde terrein door Z. O. winden.

Op dezelfde wijze als het eerste, wordt ook het tweede vierkant (115°—$117^{1}/_{2}$ O. L., 5°—$7^{1}/_{2}$ Z. B.) naar aanleiding van de bovengenoemde bronnen besproken. Hier is de N. W. wind reeds in Januari krachtiger dan in het vorige, wat aan den invloed van Nieuw-Holland wordt toegeschreven, waar reeds in December de moesson intreedt, en dat vooral in Februari zijn invloed over de kleine Soenda-eilanden

doet gevoelen. Die heerschappij duurt echter niet lang. Weldra heerschen ook weder Z. O. winden, terwijl de N. O. winden van het eerste vierkant achterwege blijven. Slechts twee waarnemingen wijzen ze aan. Dr. Blink merkt hierbij op, dat de vroeger besproken depressie boven Borneo en Javazee zich op verschillende plaatsen op verschillende wijzen openbaart en in de Soendazee lokaal is en anders werkt dan in andere zeeën, die haar omringen. Ook Celebes, dat in het O. en Z. O. een grensmuur tegen de aspiratie vormt, is oorzaak dat de Soendazee niet onder rechtstreekschen invloed der bedoelde luchtbeweging komt.

Op deze of dergelijke wijze wordt nu verder ook de windrichting bezuiden de kleine Soenda-eilanden in het gebied $112^1/_2$—125° O. L. met de noordgrens van 10°—ca. $8^1/_2$ Z. B. nagegaan, waarbij dan de gemiddelde grens der passaten besproken, de hier in Januari en Februari waaiende Z. W. en W. winden uit de aspiratie van Nieuw-Holland verklaard worden en de vraag, of Borneo ook op dit terrein bezuiden de Soenda-eilanden aspireerend kan werken, bevestigend wordt beantwoord. Daarbij wordt nogmaals op het verschil in diepte tusschen Javazee (30 m.) en van den Indischen Oceaan op 15° Z. B. (3000 m.) gewezen.

Tenslotte vat de Heer Blink de resultaten van zijn onderzoek, wat de winden betreft, aldus samen:

1°. In de zeeën benoorden de kleine Soenda-eilanden heeft men van Mei tot October Z. O. passaat met locale afwijkingen; in November en December kentering. N. W. en Z. O. wisselen af; in Januari in 't O. bijna bestendigen N.W. moesson, in 't W. eerst tegen het eind der maand; in Februari bijna regelmatigen N. W. moesson; in Maart en April afwisseling van N. W. en Z. O. In het westelijke deel ook N. O. winden, uit de Borneo depressie te verklaren.

2°. In de zeeën bezuiden de kleine Soeda-eilanden: van April—September Z. O. passaat *tot benoorden* die eilanden; in October Z. O. passaat tot aan deze eilanden, doch tusschen 10° en 20° Z. B. waaien veel onregelmatige winden; November en December tusschen 10° Z. B. en de grens der passaten dikwijls Z. O. winden, zich wel bij de passaten aansluitende, maar uit andere oorzaken (Borneo, Javazee) te verklaren. De Australische depressie begint te werken: Z. W. en W. winden tusschen de passaatwinden en de kleine Soenda-eilanden; in Januari ligt de gemiddelde aequatoriale passaatgrens bezuiden straat Bali op 17° Z. B., in Februari iets zuidelijker. Tusschen die grens en de Kleine Soenda-eilanden meest W. en Z. W. winden, door de cyclonale luchtbeweging in Nieuw-Holland ontstaande; in Maart nadert die grens genoemde

eilanden, dus vele Z. O. winden, nog dikwijls met andere winden afwisselende. De Kleine Soenda-eilanden vormen ongeveer de grens tusschen Z. O. passaat en den nog dikwijls heerschenden N. O. moesson in de Soendazee.

Van de winden tot de *stroomingen* overgaande, wijst Dr. Blink op de groote overeenstemming tusschen beide, waardoor hij er toe gebracht wordt verband tusschen beide verschijnselen te brengen en de strooming als een gevolg van den wind te beschouwen. Volgt de een een andere richting als de andere, dan heeft men te denken aan invloeden, door den vorm der kusten uitgeoefend, aan de langzame werking der winden op het water en aan het behoud der beweging in het water tegen de windrichting in. —

Tot zoover over wind en strooming in de open zee. De zaak wordt moeilijker in de straten tusschen de eilanden, waar zelfs de winden niet onder vaste wetten te brengen zijn, vooreerst niet, omdat zij onder beide windstelsels tehuis behooren (dat van de Soenda- en de Javazee ter eene, en dat van den Indischen Oceaan ter andere zij), zoodat nu eens het eene, dan het andere overweegt; doch verder ook daarom niet, dewijl de eilanden met hun bergachtige kusten op de luchtstroomingen van invloed zijn (er ontstaan in de concave hellingen der steile kustwanden wervelwinden); omdat de lucht, in de straten saamgeperst, bij het verlaten daarvan, zich waaiervormig over de open zee uitbreidt; en eindelijk, omdat door de eilanden land- en zeewinden ontstaan. Wat van de winden geldt, is nog meer het geval bij de zeestroomingen, die door hun grooter specifiek gewicht nog meer aan den invloed der kustvorming, en zeer bijzonder aan dien van het zeebodem-relief, onderworpen zijn.

Met het oog op het bovenstaande worden nu straat Bali en Lombok aan een bijzonder onderzoek onderworpen, waarbij de schrijver tot het resultaat komt, dat van Maart tot November meest Z. W.—Z. O. winden in alle straten waaien en in de overige maanden onregelmatige winden, doch meest uit den westelijken hoek. Wat de stroomingen betreft, ook weder in deze straten merkt de schrijver overeenstemming tusschen wind en strooming op, hoewel niet altijd: ook hier als bij de winden onregelmatigheid, nog vermeerderd door de stroomingen der getijden.

De vloed loopt nl. in deze straten Noordwaarts, de ebbe Zuidwaarts. De oorzaken voor deze hoofdverschijnselen in den loop der getijden liggen „in der im Ganzen geringen Tiefe und der Abschliessung des Indischen Archipels gegen die ihn umgebenden gewaltigen Oceane." — Deze laatste stelling wordt dan nog nader door den schrijver toegelicht.

Wij meenen hiermede in hoofdzaak de resultaten, waartoe de Heer Blink bij zijn onderzoek gekomen is, teruggegeven te hebben. Over de juistheid daarvan en de kracht zijner bewijzen, in verband met het aantal beschikbare waarnemingen, laten wij liever het oordeel aan hen over, die zich op het nog zoo weinig betreden terrein der meteorologie en hydrographie van onzen Archipel volkomen te huis gevoelen. Zeker is het dat de Heer Blink, om tot resultaten te komen, den goeden weg heeft ingeslagen, nl. het raadplegen niet enkel van de bestaande zeegidsen en klimatologische werken, maar ook van uitgegeven en niet-uitgegeven journalen. Daarvoor zijn wij hem zeker dank schuldig. Hij leverde daardoor het bewijs eener ernstige, wetenschappelijke methode van werken en gaf iets, wat later kan verbeterd en aangevuld worden. Wij hopen zeer, dat hij op dien weg moge doorgaan en later bij zijne nasporingen ook de reizen van ambtenaren en natuuronderzoekers zal willen raadplegen. Niet zelden vindt men daarin opmerkingen en waarnemingen, buiten het doel der reis gelegen, doch waarvan op velerlei gebied een nuttig gebruik kan worden gemaakt.

Beknopt leerboek der Aardrijkskunde voor normaalscholen en de laagste klassen van kweek- en hoogere burgerscholen en voor zelfonderricht, door J. J. ten Have. Hoofd der school te 's Gravenzande. Met schetskaarten en figuren. 's Gravenhage; Joh. Ykema. 1887. Prijs *f* 1.75.

Dit leerboek van 300 bladzijden 8°. bestaat uit twee gedeelten, nl. de *Inleiding*, waarin eenige hoofdzaken uit de wis- en de natuurkundige aardrijkskunde en uit de volkenkunde worden besproken, en de beschrijving der *werelddeelen*. De inleiding bevat ruim 60 bladzijden, zoodat er voor de werelddeelen ⅘ van het werk overblijven. De schrijver zegt in het voorbericht dat hij van de wis- en de natuurkundige aardrijkskunde alleen (datgene) heeft opgenomen, wat zijns inziens voor de studie der Aardrijkskunde strikt noodig was. „De invloed van den bodem enz. op „de menschen is nauwkeurig nagegaan in zoover als een boekje van dezen „omvang gedoogt; echter is 't zooveel mogelijk vermeden op 't gebied der „geschiedenis te treden." 1)

1) Deze woorden zijn letterlijk overgenomen en daarom van aanhalingsteekens voorzien, dewijl de wijze van uitdrukking ons niet geheel correct toeschijnt. Wij wijzen hierop, omdat de stijl ook elders lang niet onberispelijk is, bijv. p. 126: de huizen zijn

Dit programma is stipt gevolgd; in de elf eerste bladzijden wordt de wiskundige aardrijkskunde behandeld, nl. de gedaante en de bewegingen der aarde, de plaatsbepaling, en de maan. Op p. 6 heeft de schrijver zich blijkbaar vergist: tegenwoners wonen op denzelfden *meridiaan* (welk woord hij op p. 5 beurtelings m. en vr. maakt), en niet op dezelfde parallel. Daarop volgt het een en ander uit de natuurkundige aardrijkskunde: de lucht, het klimaat der landen, de wind, de barometrische maxima en minima, regen, de zee en hare bewegingen, bronnen, gletschers, rivieren, meren, kusten, gebergten, planten en dieren. Wij doen hierbij het volgende opmerken: vooreerst schijnt het ons toe dat de invloed der heerschende windrichtingen op het klimaat niet genoegzaam in het licht is gesteld, ten tweede is de verklaring van de afwijking der passaatwinden (p. 20) niet duidelijk, vooral ook door de gebrekkige teekening die er bijgevoegd is. Verder achten wij het zeer nuttig en, met het oog op de wijze waarop de schrijver zich voorgesteld heeft het onderwerp te behandelen, ook juist gezien, dat hij bij de bespreking der rivieren en der zee eenige opmerkingen voegt over hun belang voor het verkeer. Eindelijk gelooven wij dat zijne verklaring van het verschijnsel van eb en vloed den leerling niet veel wijzer zou maken, zelfs al ware het juist dat A *meer* wordt aangetrokken dan het deeltje b (p. 28), wan het valt te betwijfelen of het argument dat b grooter middelpuntvliedende kracht heeft dan A, zoo zonder eenige verdere toelichting aangevoerd, hier eenigen indruk zal maken.

Bij de bespreking der menschenrassen wordt vastgehouden aan de

---

niet aan elkaar gebouwd, groote korenvlakten als pleinen; of p. 7: dat de zon in de standen 1 en 3 *loodrecht boven* den aequator staat; of wel de verklaring op p. 20 § 26.

Zie ook p. 57: door de stoombootvaart zijn de Europeesche beschaving en de*n* Christelijke*n* godsdienst (zie ook p. 51 r. 8 v. b.) verder en sneller verbreid, en p. 193: slechts *spaarzaam* vindt men; verder wordt bijv. het woord *draaiing* voortdurend geschreven: *draaing* (p. 3 en elders), en eindelijk heerscht er in het boekje veel slordigheid in de spelling der namen, zoodat men bijv. p. 25 vindt *Thur*- en op p. 260 *Thoer*-woestijn, terwijl *Thar* misschien nog de beste spelling ware. Zoo vindt men *nehrung* in plaats van *Nehrung* (p. 42), *krijgs*haven voor het bij ons meer gebruikelijke *oorlogs*haven (p. 114) Würzberg voor Würzb*u*rg, pu*sz*ten inplaats van poesten (in het Duitsch is de spelling steeds pu*sz*ten), E*q*uador (de staat) voor E*c*uador (p. 295), Chuq*u*saca inplaats van Chuq*ui*saca, Amazonas (p. 292) en Amazone (p. 295) enz. Het woord *Aschanti* (p. 237) zou naar onze uitspraak beter *Asjanti* gespeld zijn; kaap *Remoenia* (p. 249) zal wel *Romania* moeten zijn, evenals *Mosopotamië* staat voor *Mesopotamië*, *Saehalin* voor *Sachalin*, *Malakka* voor het meer juiste *Malaka*, *Okhotsk* voor *Ochotsk*, *Schat-el-Arab* voor *Sjat-el-Arab* enz.

verdeeling in wolharigen, gladharigen enz. Wat de opmerkingen betreft aangaande de stamverwantschap der volken als gevolg van de overeenkomst in „woordwortels" hunner talen (waarbij de Schr. de zeer gewaagde bewering inlascht dat zúlke volken eenmaal dezelfde woonplaats gehad moeten hebben), gelooven wij dat deze gevoegelijk achterwege hadden kunnen blijven, daar zij voor eerstbeginnenden te geleerd zijn en de geleerden zelven over deze quaestie nog in het geheel niet tot eenstemmigheid zijn geraakt.

Het beste gedeelte van het werkje is o. i. het eigenlijk geographische; het is zaakrijk en beknopt, feiten vormen den hoofdinhoud, terwijl voortdurend de aandacht van den leerling wordt gevestigd op de betrekking tusschen het land en de bewoners, en op de beteekenis van zeeën en rivieren voor het wereldverkeer (bijv. p. 70, die van de Zwarte en de Oostzee). De beschrijving van Europa wordt ingeleid met eene algemeene beschouwing, waarbij o. a. het klimaat, de planten- en dierenwereld en de bevolking kort worden behandeld. Daarop volgt de beschrijving der Alpen, die zich gunstig onderscheidt van de wijze waarop in vele leerboeken dit gebergte wordt.... *behandeld*, kan men moeielijk zeggen, want dikwijls vindt men er niets meer dan de opgave van de namen der ketens; in het hier besproken werkje worden de Alpen met hunne passen inderdaad in het kort *beschreven*. Ditzelfde kan ook gezegd worden van Zwitserland, Duitschland en de verdere landen van Europa met hunne gebergten en stroomstelsels; men wordt bij de lezing van de beschrijving dezer landen dikwijls herinnerd aan het werk van Guthe-Wagner, vooral ook doordat de ligging der steden en de toestand der bevolking hier voortdurend in verband gebracht worden met bodemvorm, bodemgesteldheid en verkeerswegen. Ook vindt men op p. 92 een schetskaartje van de Boven-Rijnsche laagvlakte en het aangrenzend gebied, waarbij echter verzuimd is de meridianen en parallellen te teekenen. Daar wij groote voorstanders zijn van het gebruik van kaarten en atlassen 1), komt ons dit eenige kaartje van een klein

1) Wij nemen deze gelegenheid te baat om in het bijzonder de aandacht te vestigen op het voortreffelijke atlasje van Justus Perthes (den zgn. Taschen-Atlas), dat voor den ongelooflelijk lagen prijs van 2 Mark (zegge *f* 1.30) te krijgen is. Het is een waar meesterstukje van kartographie, door de keurige uitvoering, de degelijkheid en de volledigheid der kaartjes, waarop men letterlijk alles vindt wat noodig is en toch niet te veel. Verder vindt men voor in het werkje de nieuwste en meest vertrouwbare statistische opgaven betreffende grootte, bevolking van landen en steden, staatkundige indeeling, voornaamste in- en uitvoerproducten, handelshavens, en zelfs

deel van Duitschland's bergland hier wel wat zonderling voor; in den atlas van Bos bijv. treft men toch ook van dit gedeelte wel eene goede kaart aan. Wij zouden geneigd zijn te zeggen: het is te weinig of te veel; ditzelfde geldt ook van het lang niet sierlijke kaartje der Bevolkingsdichtheid van Rusland (p. 218). Dit laatste is met recht eene *vluchtige schets* te noemen, die niet geschikt is om den leerling eerbied te doen krijgen voor het kaartenteekenen. De schrijver behandelt bij elk land de staatkundige indeeling en den regeeringsvorm slechts kort, de bevolking iets uitgebreider, en geeft aan het eind van Europa (p. 320) een overzicht van de grootte en de bevolking der staten; bij de steden geeft hij de bevolking alleen van de grootere en dan bovendien in ronde getallen. Dit alles is o. i. zeer juist gezien en maakt het boek voor het onderwijs zeer bruikbaar: steeds is de geographische beschrijving op den voorgrond gesteld en de leerling, die deze goed heeft geleerd en begrepen, heeft eene zeer voldoende hoeveelheid aardrijkskundige kennis opgedaan. Wat de bedoelde tabel van de grootte en de bevolking betreft, zouden wij slechts de vraag in overweging willen geven, of het misschien niet beter ware haar vooraf te doen gaan, en dan tevens bij elk land afzonderlijk de opgave van grootte en bevolking nog weer aan het begin der beschrijving te geven? Verder nog deze opmerking: nu men algemeen de grootten der landen in quadraat kilometers opgeeft, zou het o. i. wenschelijk zijn deze ook in de leerboeken in te voeren. Op het bezwaar dat de leerling door de groote getallen zal worden afgeschrikt, en dat het zich eigen maken daarvan moeielijker is dan de kleinere getallen der geographische mijlen, hebben wij niets te antwoorden. Voor schoolgebruik zijn die groote getallen inderdaad even lastig als de moeielijke namen, waarover de leerling bij het onderwijs in de aardrijkskunde voortdurend struikelt. Er is echter niets aan te doen: ze zijn er nu eenmaal en in de meeste nieuwe werken wordt de q. kilom. uitsluitend gebruikt, zoodat hij, die daaraan niet gewoon is, den juisten maatstaf van beoordeeling der betrekkelijke oppervlakten van landen en zeeën mist, wanneer hij zulk een werk naslaat, (o. a. den zakatlas van Perthes, zie de noot).

legersterkten der verschillende mogendheden, enz. Voorts zijn op de kaartjes aangeteekend de groote verbindingslijnen over de oceanen en zeeën, met opgave van den duur van den overtocht, de hoofdtelegraaflijnen over de geheele aarde, de voornaamste spoorweglijnen enz.; kortom, indien er iets volmaakt te noemen ware, dan zou het zeker deze atlas zijn, die op school (in de hoogere klassen der burgerscholen bijv.) zeer goed gebruikt kan worden naast den gewonen schoolatlas. Voor het kantoor en op reis (want het is een ware *zak*-atlas) is hij onmisbaar, en bij dat alles komt nog een uitmuntende *geographische* voorstelling van den bodemvorm.

Van de beschrijvingen der werelddeelen buiten Europa schijnt die van Afrika ons het minst geslaagd toe; de stof is dan ook te omvangrijk om haar in die weinige (17) bladzijden, behoorlijk tot haar recht te doen komen, nl. indien men zooveel er over te zeggen heeft als de schrijver, die er buitendien nog lange citaten bij ten beste geeft. Hierdoor krijgt het geheel iets verwards; op p. 232 en 233 vindt men iets wat naar kustbeschrijving flauw zweemt, en daartusschen de opmerking dat het Zuiden en Midden van Africa eene hoogvlakte *is* (sic), waarop zich hier en daar *bergen* verheffen, o. a. 't *Kong!* Waar zal de leerling dien zoo spoedig zoeken? Het kaartje van den Kongo heeft niets te beduiden; de rivier die uit het Bangweolo-meer komt, heet *Loeapoela*, en ontvangt links de *Loealaba* (p. 234); de Nederlandsche factorie wordt gewoonlijk Banana (niet Bananas) genoemd. Op de volgende bladzijden komt het een en ander voor over klimaat, voortbrengselen en bevolking, daarna over het Kaapland en de Boeren-republieken, vervolgens over Abessynië, waarop we weer naar de Oranje-rivier verplaatst worden, om van hier langs de Westkust noordelijk gaande in de Sahara aan te landen, waarna de beschrijving van het werelddeel met Noord-Afrika wordt besloten. Wij besluiten onze opmerkingen hier met de volgende: Algiers is de naam der stad, Algerië die van het land (p. 246), Berbera ligt niet aan de Roode Zee, maar aan de golf van Aden (p. 247), sycamore moet zijn sycomore (ibid.). Statistische opgaven vindt men hier in het geheel niet.

Wij gelooven met het bovengenoemde te kunnen volstaan om den lezer een denkbeeld van het werk te geven; de beschrijving der andere werelddeelen is beter dan die van Afrika. Bij Nieuw-Holland maakt de schrijver de zonderlinge opmerking dat dit vasteland „eenigszin den vorm heeft van een' nier"! (p. 271). De statistische tabel op p. 300 is zeer onvolledig; wij missen daar: Engelsch-Amerika, Columbia, Guyana, West-Indië, Bolivia, Argentina, Chile en Paraguay. De opgave van 44,000000 inwoners voor de Vereenigde Staten is onjuist.

Wij eindigen deze korte aankondiging met den wensch dat de schrijver in de vele op- en aanmerkingen die wij gemaakt hebben, een bewijs moge zien van waardeering van zijn arbeid. Mocht deze, wat wij hopen, een tweeden druk beleven en mocht het werk dan gezuiverd zijn van de talrijke druk-, taal- en stijlfouten, van de vele germanismen, van de onnauwkeurigheden ook in de spelling der namen, dan zou het wegens de methode van behandeling der stof, een der beste geographische leerboekjes van ons land kunnen worden.

La grande muraille de Chine, etc. suivi d'un article sur là barrière de pieux de Léao-tong. Par M. l'abbé Larrieu, ancien missionnaire apostolique en Chine, etc. Paris, Ernest Leroux, Editeur. 1887. Prijs *f* 0,85.

In dit werkje betoogt de schrijver dat de groote Chineesche muur, zooals hij gewoonlijk beschreven wordt, niet alleen niet *bestaat*, maar ook nooit *bestaan heeft*.

Er is een keizer van China geweest, die het denkbeeld heeft opgevat om een grooten muur te bouwen, die beginnen zou aan de golf van Leao-tong en eindigen in het westen der provincie Kan-soe. Dit denkbeeld is echter nimmer verwezenlijkt, maar er is een begin van uitvoering aan gegeven, hetgeen hieruit blijkt, dat men over de geheele lijn van den veronderstelden muur lage vierkante torens aantreft, sommige geheel van aarde, andere van aarde bekleed met baksteenen. Deze torens liggen op groote afstanden van elkaar, en zijn nimmer door een muur verbonden geweest. Ditzelfde geldt ook van den muur die op sommige kaarten 1) begint ten N. van Peking en die langs de grens der provincies Pe-tsji-li en Kan-soe loopt.

Wat eindelijk den palissaden-muur betreft, die de provincie Leao-tong zou scheiden van Mongolië, daarover zegt de schrijver het volgende:

„Ik weet niet aan wien de muur zijn ontstaan te danken zou hebben en met welk doel hij zou zijn aangelegd, want voor het afweren van een inval zou die reeks palissaden geheel onvoldoende zijn; twee missionnarissen, die dikwijls de streek bezocht hebben waar die muur zou moeten zijn, hebben mij verzekerd dat zij er nimmer iets van bespeurd hebben, maar een hunner vertelde mij, dat er bij gelegenheid der inspectiereis van een mandarijn, in der haast een soort van palissadeering wordt gemaakt dáár waar hij voorbij zal komen. Zij bestaat echter uit kleine stokken, die weer worden weggenomen en door de bewoners dier streken als brandhout gebruikt, zoodra de mandarijn vertrokken is."

De Heer Larrieu beweert dat de berichten van den Jezuit Martin Martini, die omstreeks het midden der 17de eeuw in China is gekomen, en die in de opdracht van zijn *Atlas Sinensis* (gedrukt bij Blaeu te Amsterdam in 1655) aan aartshertog Leopold Willem van Oostenrijk eene beschrijving geeft van den bedoelden grooten muur, geheel onjuist zijn.

Pater Gerbillon, die in 1688 te Peking kwam, zegt dat die muur voor

1) O. a. bij Stieler.

een groot deel uit aarde bestond en gedeeltelijk eigenlijk niets anders was dan een terras, dat hij dikwijls te paard was overgetrokken 1). Van een steenen muur ter hoogte van dertig chineesche elleboogslengten en ter breedte van 12 à 15 dier lengten, zooals Martini zegt, is derhalve geen sprake.

De zendeling Huc zegt in zijn werk: Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine (1850), Tome II, p. 27: „wij zijn in de gelegenheid geweest den grooten muur op meer dan vijftien verschillende punten over te trekken en dikwijls hebben wij dagen lang er langs gereisd zonder hem uit het oog te verliezen, maar meermalen hebben wij in plaats van de dubbele gecreneleerde muren, die men in de omstreken van Peking vindt, slechts eenig eenvoudig metselwerk aangetroffen en soms niets meer dan een aarden wal; het is ook wel gebeurd dat de groote muur zich aan ons vertoonde in zijn allereenvoudigste gedaante, nl. bestaande uit eenige hoopen steenen." Van gemetselde fondamenten, waarover door anderen werd gesproken, heeft hij geen spoor waargenomen.

Gewoonlijk wordt de bouw van dezen muur toegeschreven aan Keizer Sji-hoang-ti, uit de Tsingdynastie, die omstreeks 220 v. Chr. leefde. Met het oog op de omstandigheid dat Marco Polo noch over den muur noch over de torens spreekt, en dat de bouworde van deze laatste geheel overeenstemt met die van de versterkingen welke in Noordelijk China tijdens de Mingdynastie (1368—1644) zijn aangelegd, is de schrijver geneigd aan te nemen dat de muur zooals hij dan is, uit den tijd van deze dynastie dagteekent. Voor verdere bijzonderheden verwijzen wij naar het geschrift zelf.

Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden op de schaal van 1: 400000. Overzicht van de gemeenten, waar dienstdoende schutterijen bestaan en van de gemeenten, waaruit de compagnieën en bataljons der Rustende Schutterij zijn samengesteld, bewerkt door J. de Waal, Kapitein van den Generalen Staf, en G. P. van der Garden, Eerste Luitenant der Infanterie, werkzaam aan het Departement van Oorlog, afdeeling Militie en Schutterij, 1887. — Uitgave van J. Smulders en Cie. te 's Gravenhage.

Heinrich Matzat noemt in zijn Methodik des geographischen Unterrichts (Berlin 1885) de kaart het „der Geographie allein eigene Mittel,

1) Duhalde. Descr. hist. t. IV, p. 70.

Erfahrungen durch Ordnung und Zusammenfassung ihres wissenschaftlichen Materials aufzusparen." Deze uitspraak schijnt ons niet volkomen juist. Volgens haar zou men *alle* kartographische voorstellingen tot de geographie moeten rekenen: naar onze meening is dit volstrekt niet het geval en bestaat er niet het minste verband tusschen de wetenschap der aardrijkskunde en de kartographische voorstelling van verschillende feiten, wanneer deze laatste zelve geen geographisch belang hebben. 't Is dus niet de geographie alleen, die de kaart als middel gebruikt om haar materie voor te stellen; dit geschiedt, hoewel in mindere mate, ook door elke andere wetenschap, die een onderdeel bezit, dat zich bezighoudt met de geographische verspreiding der tot haar gebied behoorende feiten. Met de aardrijkskunde hebben die onderdeelen alleen dan iets te maken, wanneer bedoelde feiten met de objecten onzer wetenschap in verband staan. Daarom achten wij het een verkeerde gewoonte een atlas, die de grenzen der staten in verschillende tijdperken voorstelt, een „historisch-*geographische*" te noemen; evenzoo bewijst een kaart, die de verspreiding van een of andere ziekte veraanschouwelijkt, diensten aan den medicus, niet aan den geograaf; een „géographie médicale," zooals er vooral in Frankrijk vele verschijnen, heeft met de aardrijkskunde niets gemeen dan den naam. Daarentegen heeft de geograaf de bovenbedoelde onderdeelen van de geologie, de meteorologie, de botanie en zoölogie tot zijn wetenschap gebracht in zoover er verband bestaat tusschen de geographische verspreiding van de gesteenten, de klimaten, de planten en dieren te eener en de aarde zelve te anderer zijde; alleen uit dit laatste oogpunt worden zij door hem behandeld of moesten zij althans door hem behandeld worden 1).

Wie na 't hier gezegde nog niet overtuigd is van de onjuistheid van Matzat's aangehaalde woorden herleze het opschrift van deze aankondiging. Hij zal immers toegeven dat de geographische verspreiding der schutters in Nederland den geograaf geen belang inboezemt. Waarom het exemplaar dezer kaart, dat de uitgevers aan het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap ten geschenke zonden 2), dan toch in dank is aanvaard en voldaan wordt aan den daarbij uitgedrukten wensch der vervaar-

1) Dat 't nog niet altijd mogelijk is, zet Wagner uiteen in het Geogr. Jahrbuch, X, p. 598.

2) Het bevindt zich in de kaartencollectie; daar deze uitgaaf dezer dagen verschenen is, komt de titel niet voor in de *Catalogus der kaarten* van 't Genootschap, die volgens de met de vorige aflevering verzonden aankondiging à *f* 0,25 te bekomen is aan de Universiteitsbibliotheek te Amsterdam.

digers, hunnen arbeid in het Tijdschrift des Genootschaps te bespreken? Omdat de kaart uitgevoerd is op een wijze, die niets te wenschen overlaat. Nog altijd zijn er, niet 't minst in ons land, een menigte atlassen en kaarten in den handel, die slordig zijn vervaardigd en slecht zijn uitgevoerd 1) en het is daarom den geograaf een plicht en een genoegen op elk uitstekend kartographisch product de aandacht te vestigen, al is het materiaal, dat daarin verwerkt wordt, voor hem ook niet van belang. Zeker is deze eerste en eenige schutterijkaart van groot gewicht voor de gemeentebesturen en voor die leden der schutterijen, die in hun dienst belang stellen. De gemeenten met dienstdoende schutterijen zijn door een roode arceering duidelijk onderscheiden van die, waarin zich compagnieën en bataljons der „rustende" bevinden, welke in vijf zachte, doch duidelijke kleuren zijn aangewezen. Verder zijn de grenzen der compagnieën (ook hun nummers en die der bataljons staan op de kaart) en der drie militaire afdeelingen door duidelijke lijnen en de hoofdsteden der laatste (Amsterdam, Utrecht, Breda) door een teeken aangegeven; van een teeken zijn ook de plaatsen voorzien, waar zich artilleriemagazijnen bevinden, die aan de dd. Schutterijen ammunitie voor draagbare wapenen leveren. Een paar tabellen aan den rand der kaart vermelden de organieke sterkte der compagnieën en bataljons van de rustende schutterij en de organieke sterkte der dd. schutterij, benevens haar aantal bataljons en compagnieën, zoowel die der infanterie als der artillerie, en de magazijnen, waaruit de laatste hun ammunitie krijgen. Het aantal gemeenten in elke provincie, de totale en de mannelijke bevolking der provinciën en des rijks worden hierbij opgegeven. Voor de gemeentebesturen en hen, die daarmee in betrekking staan, is nog in 't bijzonder van belang, dat de kaart, waar het noodig is, door een pijltje bij den naam eener gemeente aanwijst in welke andere gemeente de secretarie gevestigd is; dat zij door verschillend schrift der namen de gemeenten in rubrieken verdeelt naar het aantal inwoners. Zij bevat verder de spoorwegen met enkel en dubbel spoor en die in aanleg, de tramwegen, de

1) Wat de atlassen betreft is de gunstigste uitzondering zeker de schoolatlas van P. R. Bos. Wanneer het ons vergund is op dezen, vooral met het oog op de bergteekening — die op onze Nederlandsche handkaarten bijna altijd mislukt is — uitstekenden arbeid een enkele aanmerking te maken, dan is het deze, dat de kleuren wat al te levendig, wat al te hard zijn. Of maakt dit misschien op leerlingen een aangenameren indruk? Onze ervaring is het niet, tenminste niet wat die met een ontwikkelden smaak betreft. Bij vele bladen is het beeld niet rustig genoeg; niet 't minst geldt dit van de nieuwe overzichtskaarten van Europa, Afrika en N. Amerika in den achtsten druk.

telephoon- en telegraaflijnen, de laatste voor zoover zij niet langs het spoor zijn aangelegd.

Door de grootte der kaart kan dit alles worden voorgesteld zonder schade te doen aan de duidelijkheid. De prijs bedraagt *f* 2.—

Wellicht dat een nauwkeurig onderzoek ook hier, evenals bij bijna alle, althans bij litographische kaarten een of andere onnauwkeurigheid zal doen ontdekken; maar zeker is het, dat geen grove fouten dezen arbeid ontsieren en de uitvoering ook in dit opzicht uitstekend genoemd mag worden.

N.

Frederik Adriaansz. Westphalen, een Nederlandsch reiziger uit het begin der 17e eeuw.

Overgenomen uit het Vaderlandsch Woordenboek door Jakobus Kok, met kaarten, plaat en pourtraitten. Tweede druk, XXXI deel, pag. 80—1, met portret. Te Amsteldam, bij Johannes Allart, 1794.

Frederik Adriaansz. Westphalen, gebooren te Enkhuizen, in den Jaare 1581, was een man van aanzien, en bezat een groote weetlust, om de merkwaardigheden in vreemde Gewesten met eigen oogen te bezigtigen. Op eigen kosten doorreisde en bezogt hij de voornaamste en meest bezienswaardige landen, oorden en steden van de drie waerelddeelen, Europa, Azia en Afrika.

In zommigen derzelven vertoefde hij lang genoeg, om zich de taal der onderscheiden landschappen in zo verre eigen te maaken, dat hij met de landzaaten konde verkeeren. Dit baande hem den weg tot de kennisse van veele dingen, van welke andere Reizigers, bij mangel dier kennisse, verstoken blijven.

Twaalf of dertien jaaren besteedde de Heer Westphalen aan dit reizen en trekken. In den Jaare 1617 zich te Weenen bevindende, wierdt hij aldaar tot Ridder geslagen; diergelijk eene eer genoot hij drie jaaren later te Jeruzalem. In het laatstgemelde jaar deedt hij eenen keer na Egypte, om de waerelds vermaarde Peramiden of Grafnaalden te bezigtigen. Van de Arabiers, welke zich in dien oord onthouden, kogt Westphalen eene Hand en eene Voet van eene Mumie, uit eene der onderaardsche Gewelven opgedolven; hij gaf dezelve naderhand ten geschenke aan de ontleedkamer van 's Lands Hoogeschool te Leiden. De herkomst dezer merkwaardigheden bewaarde de Hoogleeraar Otto Heurnius in een opschrift, daar nevens geplaatst, in de groote Kas van Natuurlijke en

andere Zeldzaamheden in de gemelde Ontleedkamer. De Heer Westphalen overleedt te Alkmaar, op den tweeden October des Jaars 1653.

W. werd begraven in de Groote Kerk te Alkmaar; op zijn graf werd een op zijn reizen betrekking hebbend opschrift geplaatst.

Aangezien Fr. Az. Westphalen in geen der mij bekende werken over ontdekkingsgeschiedenis voorkomt, besloot ik bovenstaand afschrift aan de redactie van het Tijdschrift te doen toekomen, ten einde zoo mogelijk nadere bijzonderheden aangaande W. te vernemen.

Was laatstgenoemde een reiziger, die een en ander tot de vermeerdering der kennis van landen en volken heeft bijgedragen, is er eenig werk van zijn hand bekend, of was hij slechts een gewoon tourist?

Wellicht kan een der leden van het Aardrijkskundig Genootschap deze vragen beantwoorden.

F. E. L. VEEREN.

Eenige nieuw verschenen werken.

Marokko. Das Wesentlichste und Interessanteste über Land und Leute von *Victor J. Horowitz*, gew. Consultatssekretär zu Tanger. Leipzig Wilhelm Friedrich 1887 — 215 pp.

Inhalt: Allgemeines, Lage und Ausdehnung, Klima, Gebirge, Gewässer, Eintheilung des Landes. Landesproducte: *a.* Das Thierreich, *b.* Das Pflanzenreich, *c.* Das Mineralreich. Landesbewohner: I. Die Mauren, 1 Die Araber, 2 Die Berbern, 3 Die Neger, 4 Die Mischlinge. II. Die Juden. III. Die Fremden.

Lebensweise: *a.* Wohnung, *b.* Nahrung, *c.* Kleidung. Sitten und Gebräuche. Religion. Gewerbe und Handel. Regierung. Geschichte. Wichtigste Orte. Schlussbetrachtung.

Dr. H. Ploss: **Das Weib** in der Natur- und Völkerkunde. Anthropologische Studien. Zweite, stark vermehrte Auflage. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von Dr. med. *Max Bartels.* Mit 6 lithograph. Tafeln und ca. 100 Abbildungen im Text. — Vollständig bis Herbst dieses Jahres in 8—9 Lieferungen à 2 M. 40 Pf. p. L.

Erste Abtheilung. Der Organismus des Weibes. Zweite Abtheilung. Das Leben des Weibes.

Die Erde in Karten und Bildern. Handatlas in 60 Karten, nebst 125 Bogen Text mit 800 Illustrationen. In 50 Lieferungen vollständig. Preis der Lieferung 80 Pf. = 1,10 francs. A. Hartlebens Verlag in Wien, Pest, Leipzig. I. Theil: *Physikalische Geographie.* II. Th. *Die Continente.* A. Europa. B. Asien. C. Australien und Oceanien. D. Amerika. E. Afrika. F. Die Polarregionen. III. Th. *Der Weltverkehr*: 1 Rückblick auf die Entwickelung des Weltverkehres. 2 Strassen, Flüsse und Canäle. 3 Das Postwesen. 4 Die Seeschiffahrt. 5 Die Eisenbahnen. 6 Entwickelung der Welttelegraphie. 7 Häfen und Seebauten. 8 Messen und Märkte. 9 Der Weltverkehr der Gegenwart.

Heroen der Afrikaforschung. Der reiferen deutschen Jugend nach den Quellen dargestellt von *Dr. L. Gaebler.* Mit 33 Illustrationen und einer Routenkarte. Leipzig. Fues' Verlag. (R. Reisland) 1886.

Een zeer aanbevelenswaardig werk, waarin achtereenvolgens de beschrijvingen worden gegeven ontleend aan de reizen van Speke, Baker en Schweinfurth als onderzoekers van het Nijlgebied, van Barth, Rohlfs en Nachtigal voor de Sahara en Soedan, en van Livingstone, Stanley en Serpa Pinto voor Zuid- en Centraal-Afrika.

Erdprofil der Zone von 31° bis 65° nördl. Breite von *Ferdinand Lingg*, Kgl. Bayer. Ingenieur-Hauptmann a D., I. Assistent der kgl. meteorologischen Centralstation München. Verlag und Ausführung von der K. B. priv. Kunstanstalt von Piloty und Loehle in München.

Aardrijkskundige artikelen in verslagen van buitenlandsche Genootschappen en in Tijdschriften.

Europa.

d'Arcis, Voyage au nord du Pays de Galles. (Le Globe, T. 6, p. 34, 54.)

Düraffourg, Béja et ses environs. Avec carte du foret charbonnière du VIIe au XIe siècle. (Bull. Soc. de géogr. Lille. T. 7, p. 214.)

Ph. Rinchon, La commune de Thulin. (Bull. Soc. de géogr. Belge 1887, p. 39.)

E. Castelar, Le percement des Pyrenées centrales. (Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, p. 249.)

A. C., Das Lissaboner Hafenprojekt. — Mit Karte. (Export, N°. 4.)

G. Karsten, Studie über die Eisverhältnisse im Kieler Hafen. (Ann. de Hydrogr. J. 15, S. 87.)

A. Böhm, Die Hochseen der Ostalpen. (Gaea, Jahrg. 23, S. 213.)
M. M. Hurd, Ascent of the Matterhorn. (Appalachia. Vol. 4, p. 285.)
Bastia (Corse) (Bull. Soc. de géogr. d'Anvers. Tom. II, p. 188.)
Gheyn (*R. P. J. van den*), Les populations Danubiennes, Roumains et Bulgares. (Bull. Soc. de géogr. d'Anvers T. II, p. 197.)
Le lac Fertö et ses environs.
(Bull. Soc. Hongr. de géogr. Ann. 14, Résumé, p. 135.)
M. Venukoff, De la navigabilité des fleuves dans l'Europe orientale.
(Revue de géogr. 1887, p. 81—87.)
A. Annoni, Da Agram a Sarajevo. Note di viaggi.
(Boll. Soc. geogr. Ital. Vol. 12, p. 133.)
La Svanetie libre, la haute vallée longitudinale de l'Ingour.
(Bull. Soc. Hongr. de géogr. Ann. 14. Résumé, p. 87.)
D. Lenoir, Un voyage en Suède et Norvège. (Le Globe. T. 6, p. 51.)
J. Leclercq, Les éruptions volcaniques de l'Islande depuis les temps historiques. (Bull. Soc. de géogr. Belge 1887, p. 28.)
H. Labonne, l'Islande.
(Bull. Soc. de géogr. comm. Bordeaux 10e ann. p. 161—79.)
Labonne, Les ressources commerciales de l'Ultima Thule (l'Islande.)
(Bull. Soc. de géogr. comm. Paris. T. 9, p. 268.)

Azië.

G. Radde, Aus den Dagestanischen Hochalpen vom Schah-dagh zum Dulty und Bogos. — Mit Karten.
(Petermanns Mitteil. Ergänzungsh. No. 85).
E. Delmar Morgan, Prejevalsky's journeys and discoveries in Central Asia. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, p. 213.)
Desgodins, Thibet ou Tibet.
(Compte rendu, Soc. de géogr. Paris, 1887, p. 174.)
Voyage d'exploration dans l'Asie centrale par M. M. Capus et Bonvalot. (Compte rendu, Soc. de géogr. Paris 1887, p 93.)
A. Romsy, Les Jakoutos, leurs dieux et leurs chamans.
(Le Globe, T. 6, p. 23.)
Sachalin und seine Verbannten. (Globus, Bd 51, No 10.)
A. F. Renard, Notice sur la géologie de l'île de Kerguelen. — Avec pl.
(Büll. du Musée d'hist. natur. de Belgique. T. IV. p. 223—72.)

Nederlandsch Indië.

J. P. van der Stók, Regenwaarnemingen in Nederl. Indië.
(7e Jaarg. 1885. Batavia 1886.)

Is aanmoediging tot kolonisatie gewenscht?
(Batav. Nieuwsblad, 29 Jan. 1887, 2e bl.)

J. P. van der Stok, Magnetical observations made from 1 July 1882 to 31 Dec. 1885. Batavia 1886, 4°. (Vol. 6 suppl. a. 7.)

The cruise of the „Marchesa" (Nature, Vol. 35. p. 369.)

Verslag van de Nederl.-Indische landbouw-maatschappij van 1886. Amst.

W. H. Senn van Basel, Onze Oost, (Tijdschr. van N. Indië. J. 16, bl. 321.)

P. A. Tiele, De Europeërs in den Maleischen Archipel, 9de ged. 1618—1623. Bijdr. tot de taal-, land- en volkenk. van N. I. Dl. 36, bl. 199.)

B. Hagen, Rapport über eine in December 1883 unternommene Wissenschaftliche Reise an den Toba-See (Central Sumatra.)
(Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 328.)

E. B. Kielstra, Sumatra's westkust in 1819—1825.
(Bijdr. tot de taal-, land- en volkenk. v. Ned. Ind. Dl bl. 7.)

M. L., Die Tabaksplantagen an der Oostküste von Sumatra.
(Export No. 25.)

E. B. Kielstra, Atjeh onder het bestuur van den Gouverneur Laging Tobias. (Ind. Militair Tijdschr. J. 18, bl. 413.)

J. F. Wijnveldt, De pepercultuur in de Lampongsche districten.
(Ind. Gids 1887, bl. 835.)

E. P. van Kerckhoff, Het Maleisch tooneel ter westkust van Sumatra.
(Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 303.)

De eerste spoorweg op Sumatra's westkust.
(Tijdschr. v. Nederl. Indië Jaarg. 16, bl. 241.)

H. Sunderman, Niassische Erzählungen.
(Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 315.)

Th. Posewitz, Die geologisch-montanistischen Verhältnisse der Insel Billiton (Blitong). Mit geolog. Skizze 1 : 1,700,000.
(Petermann's Mitteil. Bd 33, S. 108.)

Van Ryckevorsel, Reisen in Sumatra.
(Verh. Ges. f. Erdk. Berlin, Bd 14, S. 67.)

Nog altoos Atjeh. (Tijdschr. v. Ned. Indië. Jaarg. 16, bl. 81.)

E. Modigliani, Il Cota Ragia e l'Isola di Nias.
(Bull. Soc. geogr. Ital. Vol. 12, p. 24.)

De naaste toekomst der suikercultuur op Java.
(Tijdschrift v. Nederl. Indië. Jaarg. 16, bl. 109.)

J. Kreemer, De missie in het Pasoeroeansche.
(Meded. Nederl. Zend. gen. Dl 31, bl. 176.)

K. Martin, Fossile Säugethier-reste von Java und Japan.
(Beitr. z. Geologie O. Asiens und Australiens B. IV, H. 2.)

L. W. C. van den Berg, De inlandsche rangen en titels op Java en Madoera, Batavia 1887.

C. Poensen, Iets over het Javaansche gezin.
(Meded. Nederl. Zend. gen. Dl 31 bl. 113.)

M. Treub, Een tweedaagsche excursie in den omtrek van Buitenzorg.
(Gids, 1887, April, bl. 130.)

A. P. Stoorvogel, Iets over de vasten en de garebeg poeasa op Java.
(Ind. Gids, Jaarg. IX, bl. 462.)

Eine neue Plantagengesellschaft auf Borneo. (Export N°. 7.)

A. Marre, Moeurs des Macassars et des Bouguis.
(Le Museum, T. 6, p. 236.)

S. W. Tromp, Eenige mededeelingen omtrent de Boegineezen van Koetei.
(Bijdr. t. d. taal-, land- en volkenk. v. N. I. Dl 36, bl 167.)

G. H. J. Meyners d'Estrey, Tribus aborigènes du centre de Célèbes: Les Topantunuasu. (Revue de géogr. 1887, p. 88.)

Von Wintersheim, Hydrographische Beobachtungen auf der Reise von Koepang auf Timor nach Cooktown.
(Ann. d. Hydrogr. J. 15, S. 91.)

F. A. Liefrinck, De rijstcultuur op Bali. (Ind. Gids, J. 9, bl. 364.)

Afrika en Amerika.

H. de la Martinière, Cartographie générale du Maroc.
(Revue de géogr. 1887, p. 20, 108.)

Stubenrauch, Notizen über Benguela, die Santa Maria-Bucht nnd Mossamedes an der Westküste Afrikas. (Ann. d. Hydrog. J. 15, S. 94.)

A. Scobel, Die Verkehrswege Mexicos und ihre wirthschaftliche Bedeutung. Mit Karten der Höhenverhältenisse.
(Deutsche geogr. Blätter. Bd 10, S. 1.)

J. Douglas, Historical and Geographical features of the Rocky Mountain Railroads. (Bull. Amer. geogr. Soc. 1885, p. 299.)

E. C. Pickering, Reights of the White Mountains.
(Appalachia, Vol. 4, p. 305.)

Das angebliche Aussterben der Indianer von Nordamerika.
(Globus, Bd 51, No. 14.)

E. Renoult, Une exploitation agricole dans le Nord-Ouest Canadien.
(Gaz. geogr. No. 7.)

S. Muller van Voorst, Wat ontbreekt Suriname. (Gids, 1887, Apr. bl. 162.)

Surinam. (Globus Bd 51, No. 7.)

v. G., Rameh in Suriname. (Ind. Mercuur, No. 22.)

Kunze, Beiträge zur barometrischen Hypsometrie von Süd-Amerika. (Petermanns Mitteil. Bd. 33, S. 44—53.)

Poolstreken en Oceanen.

E. Wohlgemuth, Expédition autrichienne à l'île Jan-Mayen. (Revue marit. T. 92, p. 385.)

A. E. Nordenskiöld, Reply to criticisms upon „The voyage of the Vega around Asia and Europe." (Bull. Amer. geogr. Soc. 1885, p. 267.)

E. N. Horsford, John Cabot's Landfall, Site of Norumbega. With maps. (Bull. Amer. geogr. Soc. 1885, p. 45.)

W. Bradford, Life and scenery in the Far North. (Bull. Amer. geogr. Soc. 1885, p. 79.)

Nordenskiöld's Reise in Grönland. (Globus No. 13.)

H. Reiter, Die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberflache. — Met kaart. (Zeitschr. f. wiss. Geogr. Bd. 6, S. 1.)

O. Krümmel, Die Temperaturverteilung in den Oceanen. (Zeitschr. f. wiss. Geogr. Bd 6, S. 30.)

Las semejanzes existentes en la Geografica fisica de los grandes Oceanos. (Boll. Soc. geogr. de Madrid. Tom. 21, p. 339—46.)

Black and Mediterrean seas. (Scott. geogr. Mag. Vol. 3, pag. 77.)

Strömungen und Wasseraustausch zwichen dem Schwarzen und Mitteländische Meere. (Gaea, Jahrg. 23, p. 286.)

Natuurkundige Aardrijkskunde.

A. H. Green, The origin of mountain ranges. (Nature, Vol. 35, p. 361.)

J. D. Dana, Volcanic action. (Amer. Journ. of sc. Vol. 33, pag. 102.)

C. Schwippel, Aeltere und neuere Anschauungen über Vulkane und Erdbeben mit Ruchsicht auf Gebirgsbildung. (Gaea J. 23. S. 265.)

The Earthquake. (Nature. Vol. 35, p. 419.)

E. Richter, Schneegrenze und Firnfleckenregion. (Mitth. D. und Oesterr. Alpenvereins No. 5.)

Les cyclones dans le golfe du Bengale. (Revue marit. T. 92. p. 266.)

Cloué, L'ouragan de juin 1885 dans la golfe d'Aden. (Revue marit. T. 93, p. 177.)

J. Murray, On the total annual rainfall on the land of the globe, and the relation of rainfall to the annual discharge of rivers. (Scott. geogr. Mag. Vol. 3, p. 65.)

J. Y. Buchanan, On the distribution of temperature in the Antarctic Ocean. (Nature, Vol. 35, p. 516.)

Kaarten.

H. Supan, Temperaturkarten von Europa 1 : 25,000,000.
(Petermanns Mitteil. Bd 33, No 6.)

Frisiae orientalis nova et exacta descriptio, auct. Laurentio Michaelis ab Ragon Karchen A° 1579. G. de Jode exc.
(D. geogr. Blätter, Bd 10, H. 2.)

Carte stratégique de la Tronée de Belfort, au 250,000.
(Tour du monde T. 53, p. 111.)

J. R. Giralt, Fulla d'instruccio geografica de Cataluna.
(l'Excursionista No. 101, bijl.)

Les passages des Pyrénées. 1 : 1,500,000.
(Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, no. 2.)

Rainfall dropp of New South Wales 1885.
(Journ. and Proc. of R. Soc. of N. S. Wales. Vol. 19.)

G. Kahle, Kartenskizze zu Höhenänderungen in der Umgegend von Jena 1 : 200,000. (Mitth. Geogr. Ges. Jena Bd 5, H. 3.)

Geologische Karte der östlichen Theilen der Prokutisch Marmaroscher Grenzkarpathen, aufgenommen von Dr. Hugo Zapatowicz, 1883 en 84. 1 : 100,000. (Jahrb. d. Kais. Kon. geol. Reichsanstalt 1886.)

Carte des agrandissements de la Russie en Asie 24,000,000.
(Revue géogr. intern. No. 138.)

Golf von Smyrma. Veränderung im Mündungsgebiete des Flusses Hermos. 1 : 400.000. (Globus Bd 51, no. 10.)

A közep Kaukáz, Elbrus és Kostantan közti részének térképe 1:420,000.
(Bull. Soc. Hongr. de géogr. Ann. 14, Num. 7.)

Map of Tibet, illustrating the journey of general Prejevalsky.
(Proe. R. Geogr. Soc. Vol. 9, No. 5.)

P. und F. Sarasin, Völkervertheilungskarte der Insel Ceylon 1887.
(Verh. Ges. f. Erdk. Berlin B. XIV, No. 4.)

Karte der Pflanzenzonen Japans von Jo Tanaka 1 : 7500,000.
(Petermann's Mitteil. Bd 33, No. 6.)

Le Ménem et le pays d'entre le haut Mékong et le Fleuve Rouge. Croquis à la suite de reconnaissances effectuées de 1883 à 1885 par ordre du Gouvernement Siamois 1 : 300,000.
(Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, No. 2.)

Map of Japan showing the relations of elevations and depressions to the lines of equal Magnetic declination. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 2.)

E. Naumann, Geologische Karte von Japan. 1 : 5,76000.
(Mitteil. geogr. Ges. Wien, Bd 30, No. 3.)

Plano de Mindanao. (Rev. de geogr. com. Madrid, No. 33.)

Karte der Tingulanen-Wohnsitze (Insel Luzón) auf Grundlage der Itinerar-Karte von D. Enr. D'Almonte, skizzirt von F. Blumentritt. (Mitth. Geogr. Ges. Wien, Bd 30, No 1.)

E. Modigliani, Lettera da Sumatra al prof. Arturo Issel. (Giorn. d. Soc. di lett. scient. facs. 7.)

B. Hagen, Kartenskizzen der nördlichen Battaländer und des Toba-Sees, 1 : 200,000. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, afl. 4.)

Schetskaart van het Toba-meer met aangrenzend terrein, samengesteld naar de uiterste bronnen. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl. 31, afl. 4.)

Platte grond van Batavia. Bat. Visser & C°.

Le Sud-Oranais et la future frontière Algéro-Marocaine 1 : 3,500,000. (Revue géogr. No. 135.)

G. Schweinfurth, Die Ruinenstätte des Alten Schett (Krokodilopolis) Arsinoë der griechischen Epoche, nebst Plan der heutigen Hauptstadt der Provinz Fayum. 1.10,000. (Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin Bd 22, H. 1.)

R. Buchta, Originalkarte einer Route von den Pyramiden von Gizeh in das Fayum. 1 : 360,000. (Petermann's Mitteil. Bd 33, No. 3.)

Massaua e Dintorni alla scala di 1 a 40,000 ridotta dalla carta del R. Instituto Geogr. militare. (Boll. Soc. geogr. Ital. Vol. 7. fasc. 1.)

Carta di Massaua e Dintorni 1 : 755,000, (Boll. Soc. Afric d'Italia. Ao. 6, fasc. 1, 2.)

Plan von Massaua und Umgebung 1 : 1,000,000. (Mitteil. geogr. Ges. Wien. Bd 30, No 2.)

A. A. d'Oliveira, Africa Oriental, Provincia Moçambique. Carta provisoria da viagem de exploração de Serpa Pinto e Augusto Cardozo 1884—86. (Bol. Soc. geogr. de Lisboa 6a Ser. No. 8.)

Carte de l'Afrique orientale d'après la convention Anglo-Allemande du 1 Nov. 1886. L'Afrique explorée, 8e ann. No. 3.)

G. Dalla Vedova, Carta originale dei Beccin, Arussi, Marraquò, Guraghi, ecc. red. secondo le note di viaggio e gli schizzi del Leop. Traversi. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, facs. 4.)

Ph. Paulitschke, Geologische Routenkarte für die Strecke von Zegla bis Bïa Worâba (Ost-Afrika.) (Mitth. geogr. Ges. Wien. Bd 30, No. 4.)

Itinerário da viagem entre Inhambane e Lorenco Marques, feita em 19 de Ontubro a 16 de Novembro de 1885 pel J. Armando Longle. (Bol. Soc. de Lisboa 6a Ser. No 1.)

L. Wolf, Skizze zu dem Vortrage: Meine Reisen in Central-Afrika. 1 : 3,300,000. (Verh. Ges. f. Erdk. Bd 14, No. 2.)

Sketch Map of Central Africa. (Proc. R. Geogr. Soc. Vol. 9, No. 5.)

Carte de l'Afrique Centrale, mise an courant des dernières explorations. (Revue géogr. intern., No. 138.)

Die portugiesische Expedition quer durch Sudafrika 1884 und 1885. Nach dem Originalkarten von Capello und Ivens 1 : 400,000. (Petermann's Mitteil. Bd 33, No. 2.)

Sketch map of British Bechuanaland, 1 : 3,672,880. (Scott. Geogr. Mag. Vol. 3, No. 6.)

Sketch map illustrating the journey of J. T. Last from Blantyre to Angoni Land. May 1886 (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 3.)

O. *Baumann*, Kartenskizzen der Stanley-Falls-Station und ihrer Umgebung. (Mitth. geogr. Ges. Wien, Bd 30, No. 2.)

Route von G. Staudinger und E. Hartert von Loko am Benuë nach Kano, Sekoto und Gauda, Aug. 1885—April 1886. Nach dem Tagebüchern der Reisenden construirt und gezeichnet von W. Erman, 1 : 1,000,000. (Mitteil. Afrikan. Ges. Bd 5, H. 2.)

R. Böhm's und G. Reichard's Routenaufnahmen zwischen dem Tanganika-See und dem Luálaba (Quellgebiet des Congo) 1883—1884. Construirt und gezeichnet von R. Kiepert 1 : 750,000. (Mitth. Afrikan. Ges. Bd 5, H. 2.)

G. di Brazza, Itinerari Brazza-Pecile nei bacini dell' l'Ogòue e del Congo. (Boll. Soc. geogr. Ital. Vol. 12, fasc. 3.)

A. J. Wauters, Croquis hydrographique de la région au nord du Congo. (Mouv. géogr. No 4.)

Carte du soudan Français. (Bull. Soc. de géogr. Lille 1887, No. 5.)

Map of Alaska, southern part. (Proc. R. geogr. Soc. Vol 9 No. 5.)

Fr. Boas, Die Indianerstämme von Vancouver I. und an der Küste von Britsch-Kolumbia. Nach eigenen Forschungen gezeichnet 1 : 2000,000. (Petermanns Mitteil. Bd 33, No 5.)

Geological Map of Middle and Northern Berkshire by James D. Dana. (Amer. Journ. of science. Vol. 33, May.)

Specialkarte des Nicaragua-Kanales. Nach der Karte der Ver. St. Vermessungs Expedition unter A. G. Menocal 1 : 600,000. (Petermann's Mitteil. Bd 33, No 5.)

La colonie espagnole Rio Grande de Oro. (Gaz. géogr. No. 16.)

Karte der neu bestimmten Grenze zwischen Brasilien und Venezuelal nach den Aufnahmen der brasilianischen Grenscommission 1 : 2,000,000. (Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin. Bd 22, H. 1.)

A. Plagemann, Originalskizze de nord-östl. Teiles der Hacienda de Cauquenes 1 : 333,333. (Petermann's Mitteil. Bd 33, No. 3.)

Carta originale del viaggio di R. Lista nella Patagonia Orient. 1884, 1 : 2,800.000. (Cosmos Vol 9, No. 1.)

Carte des environs de Bosvrail (Nouvelle Calédonie.) (Bull. Soc. de géogr. Rochefort T. 7, No 3.)

Map of South eastern part of New Guinea to illustrate the explorations of J. Chalmers. (Proc. R. geogr. Soc. Vol 9, No. 2.)

Sketch map showing rainfall of agricultural seasons in East extra-tropival Australia. 1 : 10,000,000. — Mean Annual rainfall of Australia by J. T. Wills. 1 : 14,256,000. (Scott. geogr. Mag. Vol. 3, No. 4.)

Varia.

W. Jolly, On realistic and dramatic methode in teaching geography. (Scott. geogr. Mag. Vol. 3, p. 127).

J. V. Barbier, De la transcription des noms géographiques. (Gaz. geogr. No. 11.)

H. J. Machindee, On the scope and methodes of geography. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, p. 141.)

B. Malfatti, Di un antico periplo concernente le coste orientali de l'Africa. (Bull. de sez. Fiorent. d. Soc. Afric. d'Italia. Vol. 3, p. 8.

IX.

ZAKEN DES GENOOTSCHAPS.

Voortaan zal in het Tijdschrift mededeeling worden gedaan van de toetreding van nieuwe leden en van de verliezen die het Genootschap lijdt door bedanken of overlijden van leden.

De Secretaris.

Toegetreden op 1 Juli 1887:

Prof. Dr. C. B. Spruijt,	Amsterdam.
J. H. van der Schaaff,	Utrecht.
P. A. van Buuren,	's Hertogenbosch.
D. Out,	Koog aan de Zaan.
C. J. P. van Koetsveld.	Samarinda.

Overleden:

Jhr. F. R. T. Ortt,	's-Gravenhage.

Bedankt tegen het eind van 1887:

J. H. KRAMERS,	Voorschoten.
C. C. W. VIS,	Utrecht.
J. VOLTELEN,	Arnhem.
Dr. G. PENON.	Groningen.

De naam van den Heer P. F. van der Velden Erdbrink te Leiden is bij vergissing op p. XIII der ledenlijst weggelaten en behoort daar alsnog te worden ingevoegd.

Aan de leden van het Bestuur van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap.

Namens het Huishoudelijk Bestuur heb ik de eer U mede te deelen, dat de eerstvolgende volledige Bestuursvergadering zal worden gehouden in het begin der maand September; de oproepingsbiljetten zullen u later worden toegezonden.

Met het oog op de verwelkoming der nieuw benoemde bestuursleden en op de gewichtige onderwerpen, die dan besproken moeten worden, vermeent het Huishoudelijk Bestuur Uwe aandacht reeds nu op de bedoelde vergadering, die om verschillende redenen niet eerder kon worden uitgeschreven, te moeten vestigen, in de hoop dat vele — zoo mogelijk alle — bestuursleden daarbij tegenwoordig zullen kunnen zijn.

Juli 1887.

De Secretaris,
J. Æ. C. A. TIMMERMAN.

MEDEDEELINGEN.

III.

AFRIKA.

Brieven van van der Kellen uit Umbella- (of Amboëlla-) land.

Medegedeeld en met eenige aanteekeningen toegerust

door P. J. Veth.

Na de brieven in den jaargang 1886, Verslagen en Mededeelingen, in dit Tijdschrift medegedeeld, en geschreven van 25 Juli 1885 tot 22 Juni 1886, heeft onze reiziger in Zuidwestelijk Afrika, van der Kellen, zijne pen geruimen tijd laten rusten. Thans ben ik, tot mijne blijdschap, in staat aan onze lezers eene nieuwe serie zijner brieven aan te bieden, waaromtrent ik alleen heb op te merken, dat ik hier en daar, en vooral in den zesden brief, eenige bijzonderheden heb ingelascht, die van der Kellen òf aan zijne ouders òf aan mij had medegedeeld, maar niet rechtstreeks voor publiciteit bestemd. Het zijn meest bijzonderheden van persoonlijken aard, maar die mij van gewicht voorkwamen, deels om den loop en samenhang der tochten te verduidelijken, deels om ons te doen zien wat wij voor de toekomst van v. d. Kellen te wachten hebben, en daardoor de belangstelling in zijne tochten te verhoogen. P. J. V.

I.

Umbella-land, 12 Dec. 1886.

Geachte Redactie!

Reeds in mijn brief van 20 April dezes jaars kondigde ik u mijn voornemen aan om deze streken te gaan bereizen; ik zag mij echter door velerlei omstandigheden verhinderd dit plan ten uitvoer te brengen, totdat eindelijk met den 2den Augustus de dag aanbrak om van Humpata te scheiden 1). Ik ging alleen, slechts door een der

1) Den 20sten Juli 1886 schreef v. d. Kellen aan zijne ouders: „Ik ben nog te Humpata, waar ik bezig ben mijn laatste maatregelen te nemen voor mijn vertrek naar Umbella. Ik talm zoo lang, daar ik bezwaar moet maken, mij daarheen te begeven, zoolang ik niet volkomen goed gewapend ben; vooral daar het uitblijven van alle bericht omtrent het Station der Missie aldaar levendige bezorgdheid wekt, en

boeren van Humpata vergezeld, die als drijver dienst deed. De Mission Catholique had een wagen te mijner beschikking gesteld. De leden van genoemd College, bestemd om naar Umbella-land te gaan ten einde het station aldaar te versterken, waren mij reeds in Juli voorgegaan. Mijn vertrek van Humpata, vooral het afscheid nemen van de boeren, waarvan het meerendeel mij met de warmste genegenheid bejegende, kostte mij een zwaar oogenblik; maar daarentegen deed de gedachte van eindelijk voorwaarts te gaan naar de Cunene en de Okavango mijn hart van vreugde kloppen. Ik schudde hartelijk de hand mijner vrienden, en voorwaarts ging het, langzaam maar zeker, zooals steeds met een ossenwagen, onder het uitgeleide der knallende saluutschoten, die ik driemaal beantwoordde. Nog dienzelfden dag kwam ik te Moucha 1), waar ik twee dagen vertoefde. Den 5den Augustus ging het dus voorwaarts naar de Calculavar, de eerste rivier van eenige beteekenis op mijnen weg. Aan de drift (zoo noemt men de doorwaadbare plaatsen der rivieren) kwam ik eene karavaan van Quipungo-negers tegen, die naar Huïlla gingen om vandaar uit Mossamedes vrachten te gaan halen voor de handelaars; ik huurde er drie die mij, tegen betaling van eenige katoenen stof, tot aan de Cunene zouden vergezellen. Ik besloot nu met den meesten spoed naar Quipungo door te reizen, daar het water in dezen tijd des jaars hier zeer schaarsch en slecht is, terwijl ik mij te Quipungo eenige dagen dacht op te houden, om levensmiddelen in te koopen. Na vijf dagreizen, die niets bijzonders opleverden, kwam ik in genoemde plaats aan en werd er door de bevolking zeer vriendschappelijk ontvangen. Ik

---

men niet mag aannemen dat het vertrek van de bewuste Gouvernements-commissie [zie het slot van den brief van 20 April 1886 in D. III van dit Tijdschrift, V. en M., bl. 671] gunstig op de stemming der volkeren aldaar zal werken. Daarom wacht ik op mijn geweer, dat, zooals u schrijft, 14 Mei uit Holland verzonden is, en, zooals het schijnt, 6 Juli ll. te Mossamedes is aangekomen.

„Wat de richting mijner reis betreft, ik zal bij Luceque de Cunene doorgaan. Het pad daarheen gaat door Quipungo en de Mulondo's. Vandaar volg ik naar Umbella het pad beschreven deor Père Duparquet in zijne reis door Cimbebasië [Zie D. Veth's Reizen in Angola, bl. 221].

De aangehaalde brief werd spoedig gevolgd door een schrijven van 26 Juli, waarin v. d. Kellen meldde: „Heden ontvang ik de kist met geweren enz.... Ik kan u thans met zekerheid melden dat ik heden over acht dagen ga vertrekken. Hoe lang ik weg zal blijven, weet ik niet; maar Benguella is denkelijk de eerste plaats waar ik weer aan de kust zal komen." P. J. V.

1) Het zendings-station van Huïlla. Zie D. Veth's Reizen in Angola, bl. 224. P. J. V.

vertoefde hier drie volle dagen, die mij de gelegenheid verschaften de zwarte bevolking wat nader te leeren kennen. Zij behoort tot het ras der Mulondo's, dat zich van de bevolking van Huilla en omstreken in vele opzichten kennelijk onderscheidt 1).

Quipungo is een bijzonder vruchtbare plek, zeer gezond voor vee. Het is een zoogenaamd „hakdoornveld", zooals de boeren de plekken gronds noemen, die in plaats van bedekt te zijn met de gewone boomen, die de ontzaglijke Afrikaansche wouden uitmaken, bekleed zijn met een soort van doornboomen, die een ijl bosch vormen. In den drogen tijd — ik kwam er juist toen het op zijn droogst was — is Quipungo slecht van water voorzien, zoodat er b.v. bij het drenken van 't vee uit de putten goede voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden. Aan 't Quipungo-riviertje is de toestand iets beter. Quipungo behoort tot de betrekkelijk groote koningrijken, zooals Mulondo, Okonjama, enz. De Sobe zelf vertoont zich niet aan de blanken. Ik zond hem echter een deken en twee flesschen rum, welk geschenk hij met een vet varken beantwoordde. Verder had ik gelegenheid mij van boonen, maïs enz. te voorzien. Ik bezocht verscheidene inlandsche dorpen, die allen, omheind door zware, dicht aaneengeplante palen, het aanzien hebben van kleine versterkingen. Slechts hier en daar is in die palissaden eene kleine opening gelaten, die des nachts met eenige dikke balken gesloten wordt. Binnen die omheining bouwen zij hunne hutten, die ieder op zich zelve weer door hunne bewoners omheind zijn, zoodat het geheel een waar doolhof van smalle gangen wordt. De omheining die de middelste plaats inneemt, behoort steeds aan het hoofd, of den patriarch, zooals men hem zou kunnen noemen, die in dezen nauwen kring eene onbeperkte heerschappij voert, evenals de koning of Sobe over het geheele land. Het is dit hoofd dat de vreemdelingen ontvangt, hun het bier voordient, geschenken aanneemt en aanbiedt. Het binnenste der woningen geeft geen grooten dunk van de zindelijkheid der bewoners; kinderen, honden, varkens, alles krioelt er dooreen. De vrouwen zijn er gewoonlijk bezig om, onder begeleiding van een eentonig gezang, de maïs in de daartoe bestemde stampblokken tot meel te verwerken. Aan haar is uitsluitend alle werk overgelaten, niet slechts het huiswerk, maar ook de akkerbouw en de vischvangst. Hier maakte ik het eerst kennis met eene bijzondere manier van visschen, die ik later overal tot aan de Okavango en Cuetata waar-

1) Bij zijn vroeger verblijf te Quipungo was dit verschil door van der Kellen niet opgemerkt, hoewel het andere reizigers niet ontging. Zie D. Veth's Reizen in Angola, bl. 339. P. J. V.

nam. Men bezigt daartoe een kegelvormige mand, van teenen gevlochten, die aan den voet open is en aan het andere eind spits toeloopt, zoodat zij gemakkelijk met de hand wordt omspannen; echter is er in dit boveneinde een vierkant gat, groot genoeg om er de hand door te steken, ten einde de visch, die in de mand komt, te bemachtigen. De vrouwen plaatsen zich in gesloten gelederen in de rivier, waarvan zij een gedeelte stap voor stap doorwaden, telkens den korf op de modder drukkende, waarin in grooten getale een visch leeft, die bij den naam van *bavers* bekend is. Geraakt zulk een visch in den korf, dan voelen zij dit aan het hevig spartelen, en halen er dien uit door het gat aan het boveneinde. De mannen, die op den wal staan, vatten de visschen aan, maar wachten zich wel zelven te water te gaan. Deze heeren der schepping brengen gewoonlijk den tijd door met het voor hen zoo zalige nietsdoen, nu en dan door bierdrinken en dansen afgewisseld.

Daar de maan juist tot vollen wasdom was gekomen en op dat tijdstip het meest gedanst wordt, had ik verscheidene malen gelegenheid de danskunst dezer negers te bewonderen. Den eersten avond kwamen een groot aantal jonge meisjes een dans uitvoeren, die door het eentonig gezang der omstanders werd begeleid, en bestond in het wringen van het lichaam in allerlei vreemde bochten, en het voortbrengen van een klapperend geluid door met de ellebogen op het naakte lichaam te slaan.

Een andermaal zag ik een dans door mannen en vrouwen uitgevoerd en door trommen begeleid. Deze had veel overeenkomst met een contredans, daar de verschillende secties elkander naderen onder het uitvoeren van eenige passen, eener balletdanseres waardig, en daarna naar hare plaatsen terugkeeren. De krijgsdansen, die de mannen in volle wapenrusting, onder het aanmoedigend geschreeuw der vrouwen en het voortdurend knallen hunner musketten, uitvoeren, hebben iets diabolisch, vooral als zij plaats hebben bij het licht der vuren. Wanneer men dan die zwarte gedaanten, onder begeleiding van gefluit, gegil en geschreeuw woest door elkander ziet springen, is men geneigd te gelooven, dat Lucifer met zijn saters een voorstelling geeft.

Deze bevolking bezit ook eene soort van poëzie. Een twaalftal mannen zongen voor ons een lied, dat zij op de blanken gedicht hebben, en dat eenigermate op de heldenzangen der oude volken gelijkt. De voorzanger begint op deze wijze: „De blanken zijn gekomen; het zijn groote jagers, zij eten niets dan vleesch". De overige antwoorden hierop met het eentonige refrein: „ja! ja! ja! ja!" Daarop hervat de eerste: „De leeuw is voor hen gelijk een hond en het groote

nijlpaard vergaat voor hun macht", waarop zich wederom het refrein „ja! ja! ja! ja!" laat hooren.

Eindelijk brak ook hier de dag van het vertrek aan, en zette ik mijne reis naar de Cunene voort. Daar de vleeschvoorraad zeer was verminderd, was ik genoodzaakt mij eenigen tijd met de jacht bezig te houden, en ofschoon er in de onmiddellijke nabijheid van Quipungo weinig groot wild is, had ik echter het geluk drie duikerbokken (*Cephalophus grimmia*) te schieten.

Na een trek van drie dagen ontmoette ik, op twee uren afstands van den oever der Cunene een kampement van boeren-jagers, die zich, voornamelijk in de nabijheid van Luceque met de Hippopotamus-jacht hadden bezig gehouden en negen stuks hadden gedood. Ik bleef dien namiddag in hun gezelschap Des anderen daags scheidden wij, daar zij naar Humpata terugkeerden en ik den weg naar de Cunene vervolgde.

Na mijn tocht twee uren te hebben voortgezet, ontwaarde ik het helderblauwe water van deze rivier, welks naam, zegt men, „vader aller stroomen" beteekent, en daaruit moet verklaard worden, dat alle riviertjes tot op vier uren afstands van de Okavango hunne wateren aan de Cunene toevoeren. Tooverachtig is de indruk als men, uit het dorre, droge veld komende, zich aan de oevers der Cunene te midden van frisch groen en den weligsten tropischen plantengroei verplaatst vindt. Hooge, trotsche loofboomen, sierlijke palmen en boomvarens, heerlijk bloeiende orchideeën, wuivend riet, en het alles omvlechtend net van forsche slingerplanten, waarvan groote trossen gele en roode bloemen afhangen, sieren de fraaie rotspartijen, waartusschen het blauwe lint der rivier zich kronkelt. Nu en dan onstaat er plotseling beweging in het kalme water en vormen zich breede golven, terwijl de drakenkop van een vervaarlijken krokodil zich aan de oppervlakte vertoont. Onwillekeurig treedt men een stap terug, en de huiveringwekkende gedachte dat ook deze liefelijke plaats dood en verderf in haren boezem bergt, roept u uit dichterlijke droomen tot de werkelijkheid terug.

Waar wij de Cunene doorwaadden, was haar waterspiegel slechts 70 à 80 meters breed, en zelfs op de diepste plaatsen slechts een meter diep. Het is dus duidelijk dat de overtocht in het droge seizoen, althans op dit punt, geen enkele moeielijkheid of gevaar oplevert. Wij spoedden ons naar de overzijde, en ik vond mij daar weldra voor het eerst gekampeerd aan den oever van den stroom, dien ik zoolang vurig gewenscht had te aanschouwen.

De plaats waar wij de Cunene waren overgegaan, was ruim 30 kilo-

meters ten Zuiden van Luceque en omstreeks 10 kilometers ten Zuiden van haar bijriviertje Cuvangé. Wij hadden vandaar nog ruim 20 kilometers den loop der Cunene stroomafwaarts te volgen, om een andere zijrivier, de Korši, te bereiken, welker loop men een eindweegs moet volgen, om dieper in het Umbella-land vooruit te dringen. Reeds den eersten dag ontmoette ik onzen vriend, den bekenden ouderling van Humpata, P. J. van de Merwe, die, door zijn zoon vergezeld, met zijn wagens de paters der Mission Catholique tot aan hun station vergezeld en hunne vrachtgoederen overgebracht had en nu reeds op de terugreis was. Van de Merwe wilde hier, op eene plek waar de Cunene, in tegenstelling met de plaats der doorwading, zeer diep was, zich eenigen tijd ophouden om „zeekoeien te jachten", wat, in gewoon Hollandsch overgebracht, zooveel zegt als: „rivierpaarden te jagen". Wij waren zeer verblijd elkander hier te zien, en ik besloot mij eenige dagen bij het gezelschap van van de Merwe te voegen om aan hun *sport* deel te nemen. Reeds den volgenden dag verdeelden wij ons in groepjes, en begonnen de zeekoegaten (zoo noemen de boeren de diepe gaten in de rivier, waarin de hippopotamus zich ophoudt) te belegeren. Men moet daarbij zeer oplettend zijn, daar het rivierpaard, zoodra het den jager gewaar wordt, onder water blijft en slechts even den neus boven het riviervlak vertoont, om adem te scheppen. Juist dit oogenblik moet worden waargenomen om het dier in den kop te treffen. Wij telden tien jagers, en het duurde niet lang of het aan alle kanten knallende geweervuur verkondigde dat wij slaags waren. Drie uren later dreven drie groote lijken aan de oppervlakte en wij haastten ons ze naar den kant te sleepen en een begin te maken met de huid en het spek in strooken af te slachten. Dat de voorraad aanzienlijk was dien drie zulke kolossale dieren opleverden, behoef ik wel niet te zeggen.

Toen wij drie dagen in elkanders gezelschap hadden doorgebracht en het uur des afscheids gekomen was, noodigde mij de brave van de Merwe vooraf een korte godsdienstoefening bij te wonen, waarin hij eenige psalmen liet zingen, in een lang gebed ons allen in de bescherming van het Opperwezen aanbeval en de hoop uitdrukte dat wij elkander nog eenmaal op aarde zouden wederzien. Onmiddellijk daarop namen wij met hartelijke handdrukken afscheid, en vervolgden ieder zijnen weg met het beklemmend gevoel hoe onzeker het weerzien was. Scheiden van wie ons lief zijn, al is het een gewone zaak in het leven, doet altijd wee; maar nergens wordt dit dieper gevoeld dan in deze eenzame binnenlanden. Nochtans trokken wij moedig voorwaarts. De nederlandsche driekleur woei

trotsch en statig van mijn wagen en scheen er genoegen in te hebben zich te spiegelen in den stroom.

Ik naderde nu spoedig de plek waar ik de Cunene moest verlaten en mijnen tocht langs de Korsi voortzetten. Ik liet hier halt houden, om eenigen tijd te jagen, en had het geluk een vrouwelijk exemplaar van den rooibok (*Aepyceros melampus*) te schieten, eene antilope die zeer na aan den springbok verwant is en hier in de streek der Cunene dikwijls gezien wordt. Iets verder schoot ik ook een rietbok (*Eleotragus eleotragus*), welks huid ik voor het Leidsche Museum prepareerde. Dien avond sliepen wij nabij de drift (het wed) der Korsi, en den volgenden morgen bemerkten wij, dat op een half uur ongeveer van onzen wagen een groote kudde vrouwelijke olifanten met hare jongen waren voorbijgegaan, in de richting naar de Cunene. Zij waren langs de Korsi afgekomen, zoodat wij, zoolang wij dit riviertje volgden, de groote verwoestingen konden nagaan, die deze machtige dieren in het geboomte hadden aangericht. Overal zag men boomen als rietstengels geknakt of geheel ontworteld.

Na de Korsi te zijn overgegaan volgden wij twee dagen den linkeroever van dit riviertje stroomopwaarts en staken daarna in oost-zuidoostelijke richting over naar de Culué of Tchitanda, mede een bijrivier der Cunene, die wij bereikten juist ter plaatse waar zij Kasinga (zoo heet de plek waar het station der missie, Notre-Dame-des-Amboëlla 1), gelegen is) bespoelt. Juist had ik den dag te voren voor de eerste maal een blauw wildebeest of gnoe (*Catoblepas taurina*) geschoten, welks vleesch den paters, dien ik het ten geschenke bood, bijzonder welkom was.

Ik kwam aan het station der missie ongeveer te tien uren in den morgen. Mijne drie saluutschoten trokken de aandacht der paters, en toen zij de driekleur van den wagen zagen wapperen, begrepen zij dadelijk wie in aantocht was. Ik had mij wel voorgesteld dat de verwelkoming hartelijk zou zijn, maar zij overtrof nog ver mijne verwachting. De goede paters waren zoo verheugd een bezoek te krijgen, dat zij mij niet alleen gastvrijheid aanboden voor zoo langen tijd ik daarvan gebruik wilde maken, maar mij zelfs trachtten te beduiden dat ik hen in het eerste half jaar niet zou mogen verlaten, wegens den grooten rijkdom van belangrijke natuurhistorische voorwerpen, die in deze streek gevonden worden. Wat ik te Kasinga opmerkte, en waarom ik er, trots de hartelijke ontvangst, slechts enkele dagen vertoeven kon, zal ik in een volgend schrijven mededeelen.

P. J. V.

1) Zie D. Veth's Reizen in Angola, bl. 223.

II.

Umbella-land, 20 Dec. 1886.

De paters verkeerden bij mijne komst nog te midden der drukten eener verhuizing, daar zij het een weinig hooger aan de Tchitanda gelegen station Kakellé wegens zijn ongezondheid verlaten hadden. Zelfs bevond zich de Supérieur Père Schaller nog te dier plaatse, waar ik mij haastte hem den volgenden dag een bezoek te brengen. Kasinga scheen mij eene gezonde plaats toe. Het ligt hoog en open en schijnt, daar het een hakdoornveld is, zeer geschikt voor vee. Het is er echter zeer warm, gemiddeld 32° à 35° C. De paters nemen verschillende proeven met allerlei soorten van aanplant, vooral met koffie. Katoen komt hier veelvuldig in het wild voor, en vooral aan de Okavango maken de inboorlingen daarvan gebruik tot het vervaardigen van stoffen. De groote landplaag waaronder de inboorlingen, meer nog dan de blanken, gebukt gaan (ofschoon ik er ook zelf de onaangename gevolgen van moest ondervinden) is de zandvloo (*Pulex-* of *Sarcopsylla-penetrans*), wèl bekend als uit Brazilië afkomstig, en vandaar uit waarschijnlijk hierheen overgebracht. Dit kleine insekt, in de voeten, vooral onder de nagels, indringende, veroorzaakt hevige ontsteking, die het loopen hoogst pijnlijk maakt 1). Ook lijden de inlanders veel aan van zelf ontstaande wonden aan de voeten, en vooral aan de beenen, waaruit zich gedurig stof afscheidt, en die aan alle poging om ze te genezen hardnekkig weerstand bieden. De wonden krijgen een grooten omvang en eindigen met het aangedane lichaamsdeel geheel te verminken, daar de teenen en dikwijls een deel van den voet afvallen. Of ook dit een gevolg is van de door de zandvloo verwekte verzweringen, dan of eenige klimatische omstandigheid het bloed bederft, durf ik niet beslissen; maar zeker is dat het aantal lijdenden zeer groot is.

Van de naturellen die deze streek bewonen, is het moeielijk te bepalen tot welken stam zij behooren. Zij schijnen ontstaan te zijn uit een samenvloeiing van allerlei stammen en rassen, die waarschijnlijk de oorspronkelijke bewoners geheel heeft vervangen. Groote hongersnooden, uit gebrek aan regen of door oorlog vernielde oogsten ontstaan, schijnen deze streken dikwijls geteisterd te hebben. De bewoners vormen dan ook geen aaneengesloten rijk, maar wonen in kleine groepjes bij elkander, elk onder een afzonderlijk hoofd, dat echter zelfs op zijne eigen onderdanen slechts zeer geringen invloed oefent en tot het nemen van een besluit met allen

1) Vlg. D. Veth's Reizen in Angola, bl. 152, waar werd opgemerkt dat Mossamedes tot dusverre van dit kwaadaardig insect verschoond bleef. P. J. V.

moet te rade gaan. Zulk een vorm van constitutioneele regeering is anders bij de zwarten van dit gedeelte van Afrika geheel onbekend. Op een afstand van hoogstens vier uren gaans vindt men hier niet minder dan vier geheel van elkander onafhankelijke hoofden. Deze verdeeldheid geeft aanleiding tot vele twisten, tot welker beslechting zij steeds machtiger naburen, de Onkonjamo's bijvoorbeeld 1), als scheidsrechter inroepen, en deze weten dan doorgaans te zorgen dat zij met een goed deel van het vee hunner cliënten gaan strijken, waardoor het volk niet weinig verarmd wordt.

Terwijl ik mijne reis hierheen maakte, had het portugeesche Gouvernement een officier met een aantal boeren van Humpata naar de Cubango of Okavango gezonden, om het land (althans in naam) te occupeeren door het bouwen van twee kleine forten, een te Dongo en een aan de Okavango zelve. Die zending was eene herhaling der elders door mij beschreven Cubango-commissie van 1884, die zonder eenig resultaat was teruggekeerd 2). Ook ik was zeer begeerig om op de Okavango-rivier een blik te werpen, en was zeer verheugd van de paters te vernemen dat zij slechts op eene gunstige gelegenheid wachtten om een der hunnen daarheen te zenden, ten einde het terrein te verkennen, en te onderzoeken of daar ook de stichting van een zendings-station mogelijk zou zijn. De reis naar de Okavango zou slechts acht dagen vorderen, en kon dus voor het intreden der regens volbracht worden, terwijl zij bij veel langer uitstel eerst in het volgend jaar zou kunnen ondernomen worden. Ik verzocht dus aan de paters den wagen dien de Missie mij geleend had, ook nog voor dezen tocht te mijner beschikking te stellen, — een verzoek waaraan zij onmiddellijk voldeden. En zoo gebeurde het dat ik, na slechts acht dagen te Kasinga vertoefd te hebben, andermaal met den wagen en de ossen der Missie op weg toog, door Père Ernest le Comte vergezeld. Ook werden nog twee rijossen aan onze expeditie toegevoegd, om ons in staat te stellen, zonder te groote vermoeienissen, uitstapjes onafhankelijk van den wagen te maken. Daar ook een bezoek van Dongo in het reisplan begrepen was, sloegen wij niet dadelijk den weg oostwaarts naar de Okavango in, maar trokken wij eerst in noord-noordwestelijke richting naar eerstgenoemd rijkje, om het aldaar aan de Cuvangé gelegen nieuwe fort te bezoeken, waar-

1) Zie D. Veth's Reizen in Angola, bl. 323. P. J. V.

2) De verspreide bijzonderheden over die Cubango-commissie zijn thans bijeengebracht in D. Veth's Reizen in Angola, bl. 312 v., 315. Ook op deze tweede zending werd door v. d. Kellen reeds vroeger gezinspeeld. Zie de eerste aanteekening op deze nieuwe serie zijner brieven. P. J. V.

voor ook de Korsi op een veel hooger punt moest worden overgetrokken.

Onze reis naar Dongo leverde vele zwarigheden op, daar wij voor onzen wagen een weg moesten banen door het dichte en vaak modderige bosch, hetgeen ons zoo lang ophield, dat wij zes volle dagen behoefden om den afstand van 14 uren gaans af te leggen. Ook de doortocht van den bovenloop der Korsi was zeer bezwaarlijk, daar deze rivier hier een uitgestrekte moddervallei vormt, waarin de wagen ten halve wegzakte. De goede Père le Comte sprak reeds van terugkeeren, daar hij begon te vreezen dat wij op deze wijze de Okavango nimmer bereiken zouden. Ik verklaarde echter nadrukkelijk, dat men in Afrika niet reizen kon, als men zulke bezwaren niet durfde trotseeren en dat ik niet zou terugkeeren alvorens de Okavango gezien te hebben. Toen wij eindelijk des namiddags te vier uren van den zesden dag te Dongo aankwamen, was de portugeesche expeditie te 12 uren van denzelfden dag vertrokken om naar Humpata terug te keeren, met het voornemen om op vier uren afstands van Dongo halt te houden en daar den Zondag door te brengen. Onmiddellijk reisde ik hen na om hun een bezoek te brengen en eenige informaties omtrent den verderen weg in te winnen, waarna ik ten spoedigste naar het fort terugkeerde.

Het fort, naar de koningin van Portugal Fort Donna Maria Pia geheeten, ligt op 14° 34′ Z.B. en 15° 49′ O.L. van Greenwich, juist ter plaatse waar de beek Makokke zich in de Cuvangé werpt en in de onmiddellijke nabijheid der woning van den Sobe van Dongo. Het bestaat uit slechts een enkel van leem opgetrokken huis, met een omheining van palen, en is bezet door een portugeesch officier en eenige zwarte soldaten. De bevolking alhier verschilt bijna niet van die van Kasinga; wat van deze geldt, geldt ook van gene. Alleen schijnt zij mij minder goedgezind jegens de blanken. De streek komt mij ook voor niet zoo vruchtbaar te wezen en is stellig minder gezond, daar de Cuvangé in den omtrek groote moerassen vormt. Het merkwaardigste wat zij oplevert is een klein, geïsoleerd gebergte ten westen van Dongo, bestaande uit magneetsteen en ijzer. Wij vertoefden hier acht dagen, om van onze vermoeienissen uit te rusten, en waren gedurende al dien tijd de gasten van den kommandant van het fortje, kapitein Augusto da Sousa, die ons, ofschoon hij ziek was, dadelijk bij onze aankomst met echt portugeesche beleefdheid door een bode bij zich had doen noodigen.

De reis van hier naar de Okavango werd onder gunstige omstandigheden voortgezet; want de boeren hadden kort geleden, terugkeerende van de Okavango, waar zij even zulk een fort als te Dongo hadden ge-

sticht, een vrij ruim en open wagenpad door de bosschen gemaakt. Het grootste bezwaar vormde weder de overtocht van de Korsi, die wij ook nu, maar eenige kilometers hooger dan bij de heenreis, moesten passeeren. Zij vormt hier een uitgestrekt moeras, dat het met onze geringe trekkracht onmogelijk was te doorwaden. De boeren hadden elkander geholpen en drie spannen ossen voor elken wagen geplaatst; maar ik moest tot andere middelen mijne toevlucht nemen. Door de ons vergezellende negers liet ik een aantal boomen kappen, die in de dwarste tegen elkander op het moeras werden gelegd. Zoo werd in den tijd van één dag eene soort van brug gevormd, die ons éen vasten bodem voor den overtocht bood. Het bleek dat daarvoor niet minder dan 98 boomen gevorderd waren. Na dit bezwaar overwonnen te hebben, kwamen wij zonder veel moeite weder aan de Culué, dezelfde rivier waarmede wij te Kasinga kennis maakten, maar zeker wel 90 kilometers dichter bij haren oorsprong. Zij stroomt hier door eene uitgestrekte vlakte, waarin ze een tal van bijriviertjes opneemt, wier oevers allen bewoond zijn. Aan de Culué zelve ligt Kalapika, welks Sobe ons goed ontving en ons als tegengeschenk voor onze geschenken een varken zond. Perè le Comte ging van hier op zijn rijos vooruit, daar hij zich voorstelde rechts en links kleine uitstappen te doen om met de bevolking en hare dichtheid kennis te maken. Ik volgde dus alleen met den wagen, maar het aantal mijner bedienden was nog vermeerderd met twee zwarten, die de Sobe van Kalapika ons had toegevoegd om ons bij dit laatste, weder vrij bezwaarlijke gedeelte van de reis behulpzaam te zijn. Het zijn ook hier weder de vele moddervalleien door het pad gekruist, die de moeilijkheden opleveren. Bovendien snijdt men nog op omstreeks vier uren afstands van Kalapika de vrij aanzienlijke rivier Quandja, die hare wateren aan de Culué toevoert, en dus mede tot het stroomgebied der Cunene behoort. De Okavango, zoo bleek mij, heeft aan deze zijde geene affluenten van eenige beteekenis: schier alle wateren vloeien der Cunene toe. Trouwens ook in andere opzichten is de Okavango, ofschoon zij een groot gebied beheerscht, minder aanzienlijk dan de Cunene. Zij mist haren breeden statigen loop en den weligen plantengroei harer oevers; daarentegen is zij dieper en heeft een zeer sterk verval.

Laat in den namiddag van den vierden dag na ons vertrek van Dongo, kwamen wij aan den oever der Okavango, op het punt waar aan hare rechterzijde een zeer klein stroompje, Kailongo geheeten, zich in haar uitstort. Tegenover het punt der samenvloeiing ligt aan den linkeroever der Okavango het portugeesche fort, Ft. Prinses Amelia geheeten, op

14° 30′ Z.B. en 16° 30′ O.L., en op slechts 500 schreden afstand van de woning van Tjiwakko, het hoofd der Gangella's, door de Portugeezen Don Louis gedoopt. De kommandant van het fort, Almeida, ofschoon zeer lijdende aan een groot abces aan den voet, verzaakte de gewone gastvrijheid zijner natie niet. Hij liet mij uitnoodigen om in zijne woning mijn intrek te nemen, en zond eenige zwarte soldaten om bij den doortocht der rivier behulpzaam te zijn. Bij dien doortocht ondervond ik eenige moeilijkheid. De drift is in tweeën gesplitst door een eilandje, dat ongeveer 5 meters breed zal zijn. De ossen waren zeer afgemat en de zon ging juist onder toen wij dit eilandje bereikten. Het was onmogelijk de vermoeide dieren verder te krijgen, en ik zag mij verplicht in het gezicht van het fort op dit eilandje te vernachten. Den anderen morgen gelukte het mij de overzijde te bereiken, maar ten gevolge der doorgestane vermoeienissen had ik de twee volgende dagen de koorts. Overigens had ik het genoegen in het fort mijn reisgezel Père le Comte weder te zien, die eenige uren voor mij was aangekomen.

De zwarte bevolking dezer streek behoort, zooals reeds werd aangeduid, tot het ras der Gangella'a, die naar het schijnt de geheele boven-Okavango bewonen. Ik vernam hier echter, dat men, langs de rivier een dag stroomafwaarts gaande, weder onder de Umbella's komt. Wenschende iets meer van den omtrek te zien en met de bevolking en haar hoofd Tjiwakko kennis te maken, besloot ik hier een week of drie te vertoeven. Het resultaat mijner nasporingen hoop ik in een volgend schrijven mede te deelen.

III.

Umbella-land, Kasinga, 26 Dec. 1886.

Tjiwakko, de koning, of, zooals hij zich zelven noemt, de Masuputu der Gangella's, schijnt in deze streken een overwegenden invloed te bezitten, ofschoon hij eigenlijk met de waardigheid die hij zich toekent, nog niet bekleed is. Zijn oudere broeder leeft nog en bewoont het koninklijk verblijf twee uren ten noordoosten van het fort, maar is te oud en afgeleefd om zelf de teugels van het gezag te voeren, die aan zijn jongeren broeder zijn overgelaten.

Tjiwakko is zeer beleefd en voorkomend jegens de blanken, wier manieren hij zooveel mogelijk tracht na te volgen. Hij is zelfs naar Caconda gegaan om zich te laten doopen; maar het behoeft wel geen betoog dat het Christendom van dit hoofd al zeer weinig te beteekenen

heeft. Het dient hem slechts bij zijn streven om aan de blanken meer gelijk te zijn; maar om de toepassing der leer op het leven bekommert hij zich in het geheel niet; hij heeft er trouwens ook niet het geringste begrip van. Maar hij is trotsch op den naam van Don Louis I, die hem bij de doopplechtigheid is toegekend. Komt hij een officiëel bezoek brengen, dan laat hij zich per hangmat vervoeren. Zijn volk vreest hem zeer, en niet zonder reden, daar het volstrekt geen gewetenszaak voor hem is een ontrouwen vazal het hoofd voor de voeten te doen leggen.

Daar ik zeer in zijne gunst stond, had ik gelegenheid van hem eenige merkwaardigheden te koopen, die ik voor het Ethnographisch Museum te Leiden bestemde, en die ik bij de eerste gelegenheid die zich voordoet derwaarts zal opzenden. Onder andere stond hij mij zijn koninklijke pijp af, die uit hout is gesneden en van een lang ijzeren mondstuk voorzien: de twee menschenbeeldjes op de pijp doen ons aan de beeldhouwkunst der oude Egyptenaars denken. Een vrouwenbeeldje, 't welk een plankje op het hoofd draagt, dat hem als oorkussen dient zoo vaak hij zich te slapen legt, wordt hem door een zijner twintig vrouwen, die hem steeds omringen, onder het hoofd geplaatst.

Bij een mijner bezoeken had ik gelegenheid de groote ceremonie van de wijding eener nieuwe oorlogsklok bij te wonen. Dit voorwerp is vervaardigd van ijzer in den vorm van twee schellen, door een ijzeren boog verbonden. Men maakt daarvan gebruik bij de oorlogsdansen, waarbij afwisselend met een hout op beide klokken geslagen wordt. In tijd van vrede is de oorlogsklok steeds opgehangen aan een staak vóór den hoofdingang van het dorp van den Sobe.

De inwijding der klok is hoofdzakelijk het werk van de toovenaars, en vereischt het bloed van verschillende dieren, die door de mannen op daartoe opzettelijk georganiseerde jachttochten gedood worden. Uit dien hoofde duurt de ceremonie verscheidene dagen, en al dien tijd wordt, ook des nachts, voortdurend de oorlogstrom geroerd, die een somber, onheilspellend geluid voortbrengt. Ook voeren, zoolang de plechtigheid duurt, des morgens bij den opgang en des avonds bij den ondergang der zon, de krijgers vóór den hoofdingang van het dorp hunne oorlogsdansen uit. De Sobe is dan gezeten op een stoel, geplaatst aan den voet van den paal, die bestemd is om er de klok aan op te hangen; bij het einde van den dans grijpt hij plotseling zijn strijdbijl, en onder het geschreeuw der vrouwen, het gebrul der mannen en het geroffel der trommen, voert hij, die rondzwaaiende, verschrikkelijke luchtsprongen uit, in alle opzichten een schouwspel, het zwarte werelddeel waardig. Den

eersten dag doodde men twee bokken, waarvan het bloed op de klok werd gesprenkeld, terwijl de toovenaars uit de ingewanden de toekomst voorspelden. Doch het voornaamste dier dat voor de wijding van de klok moet gedood worden, is een dier kleine tijgers (*Felis onca*) 1), die veelvuldig in deze streken voorkomen. De inlanders schijnen met grooten eerbied voor dit dier bezield te zijn, en daar het zich gewoonlijk zeer dapper verdedigt en dikwijls voor de honden gevaarlijk is, geldt het bij hen als het symbool van moed, en wordt zijn schedel gestoken op de punt van den paal waaraan de klok moet hangen. Na twee dagen kwamen de jagers terug, een klein exemplaar van zulk een tijger, met klauwen en muil zorgvuldig met gras omwikkeld, aan een stok dragend. Onmiddellijk werd Tjiwakko geroepen, die ten spoedigste verscheen, vergezeld van alle overige bewoners der *limballa*, ongewapend, maar met hunne oorlogspluimen op het hoofd. Zij schaarden zich in een kring om den tijger, en hieven, met de handen voor het gelaat, een door merg en been dringend treurgezang aan, terwijl de jagers het dier van de huid ontdeden. Daarop onderzochten de toovenaars op geheimzinnige wijze zijne ingewanden en besprenkelden de klok met zijn bloed. Maar nu eerst brak het gewichtige oogenblik aan. De kop moest van den romp gescheiden worden, en zij die deze taak volvoeren, hebben een *milonga*, d. w. z. zij zijn gedurende eene maand onrein, moeten in kleine stroohutjes buiten het dorp wonen, en mogen geene gemeenschap hebben met de overige bevolking. Eene lange discussie had plaats, eer beslist was wie zich deze niet geringe opoffering zou getroosten. Eindelijk nam een der helden een manmoedig besluit, trad naar voren en bracht met zijn strijdbijl den tijger een slag op den nek toe, waarbij het wapen in de wond bleef zitten. De menigte week zwijgend en ontzet achteruit, maar een andere held trad voorwaarts, lichtte de bijl uit de wonde en bracht er een tweeden houw mede toe. Het gelukte echter eerst aan den derde den kop geheel van den romp te scheiden. Deze drie personen waren nu derhalve onrein; zij waren tot dertigdaagsche ballingschap veroordeeld, maar hadden een grooten dienst aan het vaderland bewezen. Zij moesten zich echter nog eene andere kwelling laten welgevallen: alvorens iets anders te nuttigen, moesten zij den tijger eten, wat hun misschien minder zwaar viel, dan men denken zou. Nu trok de Sobe zich in zijne woning terug tot den anderen morgen, wanneer de eindcere-

---

1) Ik geloof niet dat de determinatie juist is; de ware *Felis onca* is de Jaguar van Zuid-Amerika. P. J. V.

monie zou plaats hebben. Deze bestaat hierin dat alle mannen trouw zweren aan de nieuwe klok. Zij legden daartoe hunne wapenen neder aan den voet van Tjiwakko en bestrooiden borst en armen met stof ten teeken van onderdanigheid, waarna zij, onder de schrikkelijkste eeden van wraakneming op hunne vijanden, verschillende dansen uitvoerden. Eindelijk plaatsten de drie onreinen den schedel op den paal en alles was volbracht. Sommigen der zwarten echter waren niet tevreden met de wijze waarop de plechtigheid gevierd was. Zij hadden naar oud gebruik een kind willen dooden, om met zijn bloed de klok te heiligen. Tjiwakko echter, wel wetende dat de blanken zoo iets nooit zouden dulden, verhinderde de uitvoering van dit voornemen en verklaarde de ceremonie geëindigd.

Eenige uren ten noorden van het fort, en van Tjiwakko en reeds beginnende ten noorden van Dongo, strekt zich van west naar oostzuidoost schijnbaar een uitgestrekte bergketen uit, die echter inderdaad niet anders is dan de rand van een plateau, dat ongeveer 300 meters hooger is dan de vlakte waarin genoemde plaatsen zijn gelegen. Van dat plateau stroomen langs den bedoelden bergrand twee, op een onderlingen afstand van ongeveer zes uren nagenoeg evenwijdig loopende rivieren in de vlakte af, de Cubango of Okavango en de Cutata. Ofschoon beide hier ongeveer even breed en waterrijk zijn, is echter de Cutata een affluent van de Cubango, in welke zij zich uitstort waar deze eenige uren verder naar het zuiden, in de vlakte, eene meer oostwaartsche richting volgt. Daar ik gehoord had dat de Cutata door vele rivierpaarden bevolkt was, en ik verlangde mijnen vleeschvoorraad te vermeerderen, besloot ik deze rivier, die juist zes uren recht ten oosten van het portugeesche fort in de vlakte afdaalt, te bezoeken, en zoo mogelijk een dezer dieren te schieten. Met drie wegwijzers begaf ik mij op weg, en kwam in den namiddag in de woning van een *Sekoeloe* (een soort van inlandsch hoofd), die mij zeer vriendelijk ontving, een varken te mijner eere liet slachten, en mij eenige spijzen voorzette, die, hoewel niet van de fijnste, mij toch vrij goed smaakten. Ik had reeds op den weg derwaarts een aanhoudend rollend geluid opgemerkt, als dat van een verwijderd onweer, en dacht ook aanvankelijk niet anders dan dat het door dit natuurverschijnsel werd voortgebracht, maar daar het steeds met dezelfde kracht aanhield, vroeg ik mijnen gastheer naar de oorzaak en vernam van hem dat het de rivier was. Ik begreep nu dat ik mij in de nabijheid van een waterval moest bevinden, wat trouwens ook reeds gemakkelijk uit de gesteldheid van het terrein was op te maken. Nadat ik den volgen-

den morgen nog ongeveer een uur was voortgewandeld, stond ik voor het majestueuze schouwspel, waarvan, zoover ik kan nagaan, nog geen Europeaan vóór mij getuige was geweest, en waarvan mij in Afrika nog geen tweede voorbeeld was voorgekomen. De van eene hoogte van ongeveer 300 meters, langs een steil hellend vlak, nederploffende waterval, leverde een tafereel van zeldzame grootschheid en schoonheid. Op sommige punten ging de helling over eene lengte van 20 tot 30 meters in loodrechte afdaling over. Het was in de hoogste mate indrukwekkend zich den woedenden stroom als eene witte schuimmassa met oorverdoovend geraas door de rotsen te zien wringen. Ik volgde den waterval tot boven op het plateau en wandelde nog vijf uren verder stroomopwaarts, zoodat ik eene goede voorstelling van het terrein verkreeg, gelijk ik het hierboven trachtte te beschrijven. Ik ontmoette daar vele rivierpaarden, en had het geluk er een te dooden. Daar het echter reeds laat was, had ik slechts de keus tusschen overnachting te dezer plaatse, of een haastigen terugkeer naar de woning van mijn gastheer. Ik voor mij zou aan het eerste verreweg de voorkeur hebben gegeven, omdat ik dan het geschoten dier den volgenden morgen vroeg had kunnen slachten, maar daar geen der negers wilde blijven, was ik wel tot den terugkeer genoodzaakt. Het was middernacht eer wij de woning van den Sekoeloe weder bereikten, en toen ik den anderen dag vroeg naar den dooden hippopotamus wilde terugkeeren, weigerden de negers mij te verzellen, zoodat mij niets restte dan het fort weder op te zoeken. Ik begreep nu den geheelen toeleg; een later onderzoek toonde overtuigend dat ik mij niet had vergist. Ik had te doen met een komplot; de negers gingen den hippopotamus ten eigen behoeve slachten en hadden daardoor voor langen tijd voorraad van vleesch en spek.

Op de terugreis hield ik mij nog eenigen tijd bij Tjiwakko op, en ging vervolgens naar het fort, waar ik van den heer Almeida een hartelijk afscheid nam. Op twee uren afstands van het fort had ik nog een klein avontuur. Ik ontdekte in het bosch eene leeuwin, die zoo vast sliep dat zij mijne nadering niet bemerkte. Zij ontwaakte eerst toen ik mijn geweer op haar aanlei, om een sekonde daarna voor altijd in te sluimeren. Huid en schedel nam ik als zegeteekenen mede.

IV.

Umbella-land, Kasinga, 9 Febr. 1887.

Eindigde ik mijn vorig schrijven met mijn vertrek van de Okavango

om naar Kasinga terug te keeren, dezen wil ik aanvangen met het kort verhaal, van wat ik op dien terugtocht opmerkte en ondervond.

Den derden dag na mijn vertrek van de Okavango kwam ik weder te Dongo aan, en op vriendelijke uitnoodiging van den chef bleef ik er nog eenige dagen vertoeven. Ik was hier op een gelukkig tijdstip gekomen; want de negers kwamen mij verwittigen dat er naar de zijde van de Cunene veel wild was, en hun bericht werd bevestigd, toen ik, een jachttocht ondernemende, in drie dagen tijds drie stukken grof wild schoot: twee quagga's, beide mannetjes, en een blauw wildebeest 1).

Kort daarna maakte ik mij tot de afreis naar Kasinga gereed. Ik had mijn wagen reeds even buiten het fort laten brengen, waar hij was blijven staan, door mijne beide zwarte jongens bewaakt. Den avond vóór mijn vertrek had ik nog eenige voorwerpen doen opladen, waaronder ook een vaatje brandewijn, alles voor de zendelingen te Kasinga bestemd. Groot was mijne verwondering toen ik des morgens, mij naar den wagen begevende, om mijne orders voor de afreis te geven, dien verlaten vond, terwijl de brandewijn met vaatje en al en eenige andere voorwerpen werden gemist 2). Het geval kwam mij zeer vreemd voor, daar ik in de beide jongens groot vertrouwen stelde. Ik liet in alle richtingen een onderzoek instellen, en vond vooral in den Sobe de ijverigste medewerking om de vermiste personen en goederen op te sporen; maar alle pogingen bleven vruchteloos. Eindelijk kwam ik door derden te weten dat de Sobe zelfs de hoofdpersoon was in dit schendig bedrijf en de jongens te gelijk met den brandewijn had laten oplichten. Al mijne vertoogen om mij recht te verschaffen bleven zonder vrucht. De kommandant van het fort had geene orders om zich in dergelijke moeielijkheden te mengen, en ik zelf kon geen verdere stappen doen, aangezien het land onder portugeesche bescherming stond.

Onder deze omstandigheden wist ik niets beter te doen dan naar Kasinga te gaan om bij de Paters hulp te zoeken, ten einde den wagen daarheen te vervoeren. Ik steeg den volgenden dag op mijn rijos en vertrok alleen, slechts door mijne beide honden vergezeld. Ik vervolgde mijn weg met den grootst mogelijken spoed, ofschoon mij dit ongeloofeijk veel kostte, daar eene brandende koorts door mijne aderen woelde. Een

---

1) Is dit ook hetzelfde als de Blauwbok of Bastaard. gemsbok (*Hippotragus* [*Aegoceros*] *leucophaeus*)? P. J. V.

2) V. d. Kellen zegt hier niet, dat ook zijn trekvee was weggevoerd; maar men moet dit uit het vervolg van zijn verhaal opmaken. P. J. V.

weinig voor zonsondergang kwam ik aan een plek, die mij geschikt voorkwam voor nachtverblijf. Ik legde mij neder, om een oogenblik te rusten, met het voornemen een weinig later een scherm van takken te maken en een vuur aan te leggen. Maar de slaap overmande mij in die mate, dat ik eerst tegen het aanbreken van den dag door de ochtendkoude ontwaakte. Wel mocht ik mij gelukkig prijzen dat ik het er dien nacht goed had afgebracht, daar het in deze streken hoogst gevaarlijk is alleen, zonder vuur en eenige beschutting, in de open lucht te slapen. Daar de hemel in 't Oosten reeds rood begon te worden, zadelde ik mijn os. Ik had nog een halven dag rijdens voor de borst, en de koorts begon mij opnieuw te kwellen, zoodat ik mijn rijdier tot den grootst mogelijken spoed aanzette. Spoedig echter werd mijne vaart gestuit door een tijger (*Felis onca*) 1), die zich mij in den weg stelde. Ware het dier ongemoeid gelaten, dan zou het zeker volgens zijne gewoonte gevlucht zijn; maar door mijne honden aangevallen, maakte het zich tot verdediging gereed. Ik sprong nu van mijn rijos en schoot op den tijger, maar mijne door de koorts onvast geworden hand was oorzaak dat ik hem slechts eene lichte wonde toebracht. Verwoed sprong nu de tijger op de honden toe en zou er zeker een verscheurd hebben, als ik niet gelukkiger was geweest met mijn tweede schot, dat het dier met een kogel in het hart deed nederstorten. Nu ik het gedood had, wenschte ik ook de huid te bezitten en begon die af te villen; maar juist toen ik hiermede bezig was, vertoonde zich eene kleine karavaan van inlanders, die in de nabijheid overnacht hadden. Groot was hunne ontsteltenis, want machtig is het bijgeloof dat hen ten opzichte dezer dieren bezielt. Zij hieven onmiddellijk een klaaglied aan en schoten hunne geweren af om den geest van den dooden tijger te verdrijven. Toen ik gereed was maakte ik de huid en den schedel achter aan mijn zadel vast en vervolgde mijn pad. Ook de zwarten vervolgden het hunne; maar terwijl wij ons van elkander verwijderden, hoorde ik nog telkens hunne schoten knallen, die den geest van den tijger moesten beletten hen te volgen.

Zonder verdere avonturen kwam ik des namiddags te één uur te Kasinga aan, waar ik door de zendelingen met vreugde ontvangen werd. De koorts overmeesterde mij echter geheel en noodzaakte mij drie dagen mijn bed te houden. Evenwel kon ik na nog eenige dagen rust met de vereischte hulp naar Dongo terugkeeren, waar ik ten spoedigste mijne zaken in orde bracht. De terugreis met den geladen wagen naar Kasinga was

1) Zie de noot bij den derden brief. P. J. V.

zeer voorspoedig en was reeds in den vroegen morgen van den derden dag geëindigd.

De weinige dagen rust die ik mij hier wilde gunnen, moest ik natuurlijk gebruiken voor pogingen, om mij een nieuw dienstpersoneel te verschaffen. Ik had dit kunnen doen door mij bij de zwarte handelaars een paar jongens tegen katoenen stoffen of andere bij hen gewilde waren in te ruilen; doch zulk eene sterk naar slavenhandel riekende handelwijze stuitte mij tegen de borst. Ook had de ondervinding mij reeds geleerd, dat, voornamelijk op reis, uit vrijen wil dienende personen verre de voorkeur verdienen. Door een gelukkig toeval werd ik uit mijne verlegenheid gered. Er bevonden zich namelijk in de buurt eenige Boschjesmannen (Eng. Bushmen), die vroeger in dienst waren geweest van een Engelschman, wiens dood hen buiten betrekking had gelaten. Zij waren vier in getal, een bejaarde en drie jonge, en hadden van de inboorlingen vernomen, dat er te Kasinga een jager was, met name „Kalipandira," die wellicht van hunne diensten zou kunnen gebruik maken. Die naam, waarvan de beteekenis is: *„een man, die niets in leven laat*", was mij in deze streken gegeven, met het oog op de verzamelingen van dieren die ik bijeenbreng. Ik haastte mij, deze lieden aan te nemen, te meer, daar hunne eischen omtrent het loon zeer bescheiden waren. Een weinig maïs, kruit en lood, om zich vleesch te verschaffen, en als ik die had, eenige oude kleedingstukken, waren alles, wat zij verlangden. Ik gaf hun elk een kleedingstuk, waarmede zij zeer tevreden waren, en op hunne toewijding aan hun nieuwen meester heb ik slechts te roemen. De taal die zij spraken, kenmerkt zich door de zoogenaamde *klikken* (Eng. *clicks*), zooals men de eigenaardige, door de tong voortgebrachte smakkende of klappende geluiden noemt, die drie hunner medeklinkers vergezellen 1). Bovendien kenden zij eenige Hollandsche woorden, die zij in Damaraland geleerd hadden. De oudste, die zeer licht van kleur is, heeft het aangezicht getatoeëerd, zooals dat in Damaraland en Namaqualand gebruikelijk is, t. w. met drie rijen kleine insnijdingen en een lange snede midden over het voorhoofd tot aan den neuswortel.

Na eene week rust, om mij van de geleden vermoeienissen te herstellen, besloot ik met mijne Boschjesmannen naar Kakellé te gaan om

---

1) Over deze klikken in de talen der Hottentotten en Boschjesmannen wordt uitvoerig gehandeld in het tweede deel van Cust's *Modern languages of Africa*.

P. J. V.

daar te jagen. Ik had vernomen, dat zich lager aan de Tchitanda-rivier veel wild ophield. Ook wilde ik trachten inlichtingen te krijgen omtrent de verblijfsplaatsen der olifanten in het nabijgelegen Otjimborro-veld, ten einde eene jacht op deze dieren te wagen.

Kakellé is drie uren gaans van Kasinga verwijderd, maar verschilt van laatstgenoemde plaats in schier alle opzichten. Kasinga ligt omstreeks honderd meters hooger, en de bodem bestaat er uit een lichten zandgrond, met doornbosch bedekt, terwijl Kakellé een zwaren rooden kleigrond heeft, waarop welig een dicht bosch van zware, forsche boomen tiert. Verder stroomafwaarts verandert het landschap weder, en wordt een zoogenaamd bont veld, d. i. een veld, bezaaid met kleine bosschen van ruig en dicht kreupelhout, met open plekken afgewisseld. Kakellé kan men beschouwen als de grens der Umbella's. De meeste bewoners zijn afkomstig van Handa of Evaré en zijn van de Umbella's kennelijk onderscheiden. Verder zuidwaarts komt men spoedig in Evaré en te midden der volkeren, die tot den Ovampo-stam behooren. Het voorkomen der zwarten te Kakellé is weinig belangwekkend; zij dragen meest Europeesche stoffen, welke zij te Caconda voor was inruilen. Hunne taal gelijkt veel op die welke in de omstreken van Mulondo gesproken wordt, zoodat ik mij veel beter voor hen verstaanbaar kon maken dan voor de Umbella's.

Er bestaat hier eene uitnemende gelegenheid om kennis te maken met andere rassen, daar de plaats voortdurend door Onkonjama's (Ukuanjama's), Kafima's, enz., bezocht wordt, die hunne kudden zich op de vruchtbare weiden van Kakellé laten te goed doen. Tusschen deze en de Umbella's bestaat een groot verschil, dat in het oogloopend zou blijven, al droegen zij niet hunne karakteristieke kleederdracht, hier *Onkutuva* geheeten. Naar deze dracht worden de Onkonjama's, en allen die de *Onkutuva* met hen gemeen hebben, *Onvankutuva's* geheeten. Zij bestaat uit een van een dierenhuid vervaardigd voorwerpje, dat op een gesloten oesterschelp gelijkt, en dat met een voetstukje op het einde der ruggewervelkolom wordt geplaatst, in dier voege, dat men, als men recht van achteren naar hen kijkt, de scherpe zijde der schelp ziet. Deze is met een dun riempje aan den zeer breeden buikgordel bevestigd, en vormt de achterste schaambedekking, of, juister gesproken, is, daar zij eigenlijk niets bedekt, een daarvoor in de plaats tredend versiersel. De voorste schaambedekking bestaat uit de op bijzondere wijze daarvoor bereide maag van een rund of een antilope, in den vorm van een driehoek. Dat is de dracht der jongelingen; de gehuwde mannen dragen slechts de ééne

helft der schelp, en wel met de holle zijde naar binnen en de bolle naar buiten. Bejaarde mannen dragen denzelfden vorm drie- of viermalen vergroot. De Onvankutuva's zijn lang en slank van gestalte, hebben een hoog voorhoofd, een Griekschen neus, dunne lippen en eene groote elasticiteit in hunne bewegingen, alles eigenschappen, die hen sterk doen contrasteeren met de korte, dikwijls plompe Umbella's, en terwijl deze laatsten er zeer op gesteld zijn zich met allerlei voorwerpen van weelde te behangen, versmaden de Onvankutuva's bijna alle sieraden. Hunne eerzucht wordt het meest voldaan door het bezit van een goed geweer, waarvoor zij hooge prijzen in vee betalen; maar de herkomst dezer runderen is dikwijls zeer verdacht. Hun naam alleen reeds verbreidt onder de naburige volken schrik.

Bij mijne aankomst te Kakellé ondervond ik veel oplettendheid van de inlanders, die mij vriendschapsbezoeken kwamen brengen. Het duurde echter niet lang, of ik bemerkte, dat eene mijner dekens verdwenen was. Ik droeg mijnen Boschjesmannen op te onderzoeken, wie de dief was, en het duurde niet lang, of zij hadden den persoon ontdekt. Onmiddellijk zond ik om de verschillende Sobe's, die zich haastten met hunne raadslieden te verschijnen. Een vergadering van Negers heeft een zeer eigenaardig karakter, door den ernst en de kalmte waarmede zij de zaken behandelen. Na den gebruikelijken groet gaf ik hun kennis van wat er was voorgevallen, en noemde hun den dief, er bijvoegende, dat ontkennen niets baten zou, daar ik alles in mijne boeken gelezen had. Voor de boeken der blanken toch hebben zij een grooten eerbied; zij schrijven hun een sterke toovermacht toe. Nu volgde een lange beraadslaging. Elk der vergaderden sprak minstens een kwartier. Eigenaardig is daarbij hunne houding. Zij nemen geheel en al den schijn aan, alsof zij eene alleenspraak houden, en zelfs de handen blijven daarbij in onverschillige rust. Nooit vallen zij een ander in de rede, maar geduldig wachten zij, totdat hij die aan het woord is, heeft uitgesproken. Eindelijk besloot de vergadering, dat de deken mij zou worden teruggeven, terwijl mij het geweer van den dief als schadeloosstelling werd aangeboden. Tevens drukten zij hunne spijt over het voorgevallene uit; die betuiging was zeker welgemeend, maar naar het mij toescheen, in dien zin, dat zij spijt gevoelden, omdat de dief niet slim genoeg was, om zich tegen verdenking te vrijwaren.

De veeten welke hier sinds overoude tijden tusschen de bevolking bestaan, hebben dikwijls voor haar de ernstigste gevolgen. Een der hoofden van Kakellé, met name Kohoni, had *milonga's* met den Sobe van

Handa. Deze bedreigde hem met een oorlog, en op zekeren dag werd zelfs het gerucht verbreid, dat de krijg op het punt stond van uit te breken. Alles vluchtte, met achterlating van eenige ouden van dagen, die bij mij eene toevlucht zochten. Ik had nu de gelegenheid mij te overtuigen van den hoogen ouderdom dien negers kunnen bereiken. Er waren er wier nakomelingen in het vierde geslacht reeds krachtige jonge mannen waren, en wier ouderdom, daar zij eerst op rijpen leeftijd huwelijken sluiten, ver over de honderd jaren moest zijn. Die arme oude schepsels hebben gewoonlijk een ellendig leven, van alle zorg en liefde verstoken; onbekwaam zich zelven te helpen, moeten zij den dood als eene ware verlossing beschouwen. De verwachte oorlog met Handa werd echter gesust en allen keerden naar hunne haardsteden terug. Doch nauwelijks was ik weder naar Kasinga vertrokken, of de Handa's maakten van de gelegenheid gebruik en vielen onverhoeds hunne vijanden aan, maakten al hun vee buit, verwoestten hunne huizen en akkers, roofden hunne kinderen en doodden twee mannen. De ongelukkige Kohoni behoort thans tot de onttroonde koningen. Verlaten van al zijn volk en van al zijne bezittingen beroofd, zal hij zijne overige dagen in ballingschap moeten slijten.

Tot de bijzonderheden, die ik bij de bevolking van Kakellé waarnam, behoort ook zeker spel, dat eenigermate aan ons damspel doet denken. Het bestaat uit een houten bord, waarin 20 à 30 holletjes zijn uitgegroefd. De harde ronde zaden van eene hier voorkomende boomsoort, vervullen de plaats der damschijven en worden door de spelers gedurig verplaatst. Het is mij echter nog niet gelukt in het geheim van dit spel door te dringen 1). Bij gebrek van een speelbord bedient men zich ook van in den grond gemaakte kuiltjes, waarin met steentjes gespeeld wordt. Mannen, vrouwen en kinderen van iederen leeftijd kunnen zich uren lang met dit spel vermaken.

Ik werd ongelukkig spoedig gedwongen naar Kasinga terug te keeren, daar ik was aangetast door de hier zoo gevaarlijke galkoorts, die in hare verschijnselen zeer met de gele koorts overeenkomt. Wij verkeeren dan nu ook hier in den ongezondsten tijd van het jaar. De plasregens doorweken den boden, maar te gelijker tijd doet de gloeiende middagzon de moerassen weder uitdampen. Op den middag is het dikwijls of men in een bad van lauwen stoom wordt gedompeld, terwijl de thermometer 36° a 37° C.

1) De beschrijving van het bord toont groote overeenkomst met het ook bij ons niet geheel onbekende *Tjongkak* of *Dakon* der Maleiers en Javanen. De wijze van spelen zal vermoedelijk ook ongeveer dezelfde zijn. Zie het werk „Midden-Sumatra", Ethnologische Atlas, pl. XXXV, fig. 1, met de beschrijving. P. J. V.

bereikt. Door mijn overhaast vertrek van Kakellé waren ook mijne plannen om hier te jagen slechts gedeeltelijk uitgevoerd. Ik had echter vier Koedoe's (*Strepsiceros Kudu*) en twee Kringatten (?) geschoten.

V.

Umbella-land, 3 Maart 1887.

Ik wensch mijn tegenwoordig schrijven te wijden aan hetgeen ik onder de stammen van Umbella-land waarnam aangaande hunne begrippen omtrent het bovenzinnelijke en alles wat daarmede in verband staat. Het zal op dit gebied, meer nog dan op eenig ander, moeilijk zijn de verschillende stammen uit elkander te houden, daar ongetwijfeld hunne begrippen in dit opzicht zeer nauw aan elkander verwant zijn en niet goed kunnen onderscheiden worden. In het algemeen erkennen zij twee hoofdgeesten. De voornaamste is Isoekoe, de vader van hemel en aarde; hem ter zijde staat zijn zoon Kaloenga, als uitvoerder zijner bevelen. Beide zijn zoowel booze als goede geesten; eerdienst wordt hun niet bewezen en offers worden hun niet gebracht. Enkele personen slechts, namelijk de toovenaars en de Sobe's, staan tot hen in betrekking, de laatsten vooral tot het verkrijgen van regen. Isoekoe geeft aan Kaloenga last om het te doen regenen; de donder is zijn eigen stem.

De dood heeft volgens hen verschillende oorzaken; de oorzaak moet in ieder geval door de toovenaars worden aangewezen, alvorens de begrafenis mag plaats hebben. De dood kan veroorzaakt worden door Isoekoe of Kaloenga, door toovermiddelen door menschen aangewend, door den geest van reeds overleden booze menschen, bij kinderen ook doordien de voorgeschreven voorzorgsmaatregelen door de ouders worden verzuimd. In het eerste geval wordt het lijk eenvoudig begraven. In het tweede wordt de moordenaar opgespoord, en òf door den toovenaar òf door het lijk zelf aangewezen. Dit laatste geschiedt op de volgende wijs. Het lijk wordt op een baar gelegd, gewikkeld in een ossenhuid. De baar wordt door twee mannen opgenomen, terwijl de dorpsgenooten in wijden kring er omheen staan. Nu gelooft men dat het lijk de dragers met onweerstaanbare macht dwingt naar den moordenaar toe te loopen, en dat het hun, wanneer zij dien naderen, onmogelijk is terug te keeren. Hierdoor staat het vast wie den moord gepleegd heeft, en deze moet dan meestal de misdaad met het leven boeten. Voor de Sobe's is de aanwending van dit middel eene gemakkelijke manier om zich te ontdoen van

personen die hun in den weg staan. Is de dood veroorzaakt door den geest van een boos mensch, die reeds overleden is, dan moet een duivelbanner dien verjagen. Is de schuld van den dood der kinderen bij de ouders te zoeken, dan worden deze wel niet gestraft, maar er wordt onderzoek gedaan naar de gepleegde handeling of verwaarloozing, opdat zij tot een waarschuwend voorbeeld strekke. Die oorzaken zijn doorgaans zeer fantastisch. Zoo is het een oorzaak des doods voor de kinderen, wanneer de vader van een nieuwen oogst van maïs of boonen gegeten heeft alvorens de kinderen er van genuttigd hebben, of als hij het popje dat aan de meisjes bij haar geboorte gegeven wordt en dat zij steeds moeten bewaren, voor een ander verruilt.

De geesten der goede menschen gaan naar hunne meening weder in andere menschen over; die der boozen daarentegen blijven in de lucht zweven en kunnen geene vaste plaats vinden. Deze laatsten worden zeer gevreesd. Men gelooft dat zij steeds in de dorpen en huizen willen binnendringen, en plaatst daarom aan de ingangen der dorpen en aan de deuren allerlei voorwerpen om hun schrik aan te jagen. Om hun tevreden te stellen bouwt men soms in het bosch kleine hutten, waarin men eenige potten plaatst, in de hoop dat zij die huisjes zullen gaan bewonen en de levenden verder met rust zullen laten. Zij blijven echter steeds in betrekking met levende booze menschen, en veroorzaken ziekten en sterfgevallen.

Velerlei bijgeloof wordt inzonderheid ten opzichte van jonge vrouwen gekoesterd. Zoo merkte ik op dat deze vier of vijf kiezelsteentjes onder de tong dragen, waarmede zij eten, drinken en slapen. Toen ik naar de beteekenis hiervan vroeg, kreeg ik ten antwoord dat die steentjes strekten om haar vruchtbaar te maken. Wanneer zij die steentjes uit den mond leggen, voordat zij een kind hebben, blijven zij onvruchtbaar. Zij noemen deze steentjes dan ook *monna's*, wat eigenlijk kinderen beteekent.

De gewichtigste ceremoniën vinden plaats gedurende den tijd waarin de maïs rijpt; dit is ook het tijdperk waarin jaarlijks de besnijdenis plaats vindt. Dit gebruik, ons algemeen uit het Oude Testament bekend, vindt men terug bij vele volken, en daaronder ook alle stammen van dit gedeelte van het zwarte werelddeel. Er bestaat vrij wat verschil ten opzichte van den leeftijd waarin deze bewerking ondergaan wordt; ik heb echter kunnen opmerken dat zij gewoonlijk tusschen 15 en 20 jaren plaats heeft. Het is bij de zwarten de eenige plechtigheid die eenigermate een ernstig karakter draagt, en niet, als al hunne andere ceremoniën, den indruk van kinderachtigheid en domheid maakt. Zij teekent den overgang van den

jongeling tot den man, zijne verheffing to krijger. Daar ik wenschte te weten of de negers er nog eenige bijgeloovige beteekenis aan hechten, vroeg ik koning Tjiwakko, toen ik mij aan de Okavango bevond, waarom hij deze ceremonie liet plaats vinden. Het antwoord was: „Van oudsher hebben onze voorouders haar in praktijk gebracht. Zij waren wijs en het is dus zeker goed."

Men herkent hen die zich aan deze plechtigheid gaan onderwerpen daaraan, dat zij reeds een maand te voren met alle mogelijke sieraden behangen zijn; de vrouwen ontdoen zich zelfs van hare kralen om er de jongelingen mede op te schikken. Wanneer echter de tijd daar is, waarop de besnijdenis moet plaats hebben, werpen dezen alle sieraden van zich en trekken zich terug op eene strikt geheim gehouden plaats in het bosch, waar zij van de ééne volle maan tot de andere vertoeven moeten. Zij bouwen zich daar hutten en worden streng bewaakt. Gedurende dien tijd mogen zij geene vrouw zien en zelfs niets nuttigen wat eene vrouw bereid heeft. De daartoe aangewezen mannen halen en bereiden hun den kost. Ook volgen zij gedurende dien tijd een cursus, waarin hun al de plichten worden voorgehouden die hen als man wachten. Keeren zij na verloop van een maand terug, dan herkent men hen daaraan, dat zij nog gedurende geruimen tijd wit geverfd of wel gemaskerd zijn. Met hen komt eene zonderlinge verschijning, die aan alle vrouwen en kinderen den grootsten schrik inboezemt; de mannen zijn echter allen in het geheim ingewijd. Men noemt het den *Gangandi*. Het is een persoon die gemaskerd, geheel met een kleed van boomschors bedekt en versierd met bladeren en maïskolven, in de velden rondloopt en de dorpen bezoekt om daarin dansen uit te voeren. De vrouwen en kinderen gelooven dat het Isoekoe is, de vader van het heelal, of houden de verschijning voor een dier, dat ieder verslindt die het niet vreest. Wanneer de Gangandi op eenige plaats verschijnt, worden dadelijk de trommen geroerd en voeren de mannen dansen uit.

't Schijnt dat de Gangandi het meest vertoond wordt bij de Umbella's. Bij de Gangella's vindt wel de besnijdenis plaats, maar wordt zij niet of althans hoogst zelden door de verschijning van den Gangandi gevolgd. Ook in de omstreken van Huïlla en Humpata heb ik nooit van iets dergelijks gehoord.

Eene andere vertooning, eenigermate gelijkende op die welke ik hier beschreven heb, is die van den *Loeman*, die aan vrouwen en kinderen niet minder vrees inboezemt dan de Gangandi. Het voornaamste onderscheid is, dat men den Loeman nooit ziet, maar alleen hoort, en dat hij

zich enkel in den nacht laat vernemen. Het is blijkbaar een middel door de mannen gebezigd om hun vrouwen onder den duim te houden. Twisten deze onder elkander of met hare echtgenooten, en helpen de stokslagen niet, welke de mannen gewoon zijn bij zulke gelegenheden mild rond te deelen, dan doet de Loeman zich hooren. Het is een dof gonzend geluid, dat op een verborgen plaats wordt voortgebracht door een man, die een kalabas aan een koord in het rond slingert. Onmiddellijk trekken de vrouwen zich, bevend van angst, in hare huizen terug, en de rust is hersteld. De Loeman gaat echter dien dag en gedurende den volgenden nacht voort, zich van tijd tot tijd te doen hooren. Ik werd, als groote gunst, door Tjiwakko, den koning der Gangella's, in dit geheim ingewijd. De vinding is werkelijk niet kwaad, en zal hun ongetwijfeld benijd worden door allen, die wel eens last hebben van twistzieke echtgenooten.

Zoo weten onder de Negers de mannen het bijgeloof der zwakkere kunne te hunnen behoeve te exploiteeren. Doch de gevallen zijn niet minder menigvuldig, waarin de bedriegers zelven bedrogen worden en de dupen hunner toovenaars zijn.

VI.

Umbella-land, 29 Maart 1887.

Toen ik omstreeks de Kerstdagen, een tijd van het jaar die als vanzelf de gedachten van den zwerver naar het vaderland en den huiselijken kring terugvoert, te Kasinga vertoefde, stelde ik mij dikwijls het contrast voor den geest van den toestand waarin ik mij bevond, met dien waarin mijn familie vermoedelijk zou verkeeren. Wanneer ik, afgemat door eene hitte van 36° C., des avonds mijn baadje uittrok om bij het sterrenlicht mijne pijp te rooken — hier een zeer onkostbaar genot, daar de tabak in verbazende hoeveelheden door de negers geteeld wordt en zoo goed als te geef is — vlogen mijne overpeinzingen naar het verre Noorden, waar mijne ouders en broeders en zusters, misschien te midden van felle koude, rustig hunne avonden doorbrachten, verzameld om het vriendelijke haardvuur. Het regenseizoen was hier ongunstig; het regende betrekkelijk weinig en de rivieren waren lang niet vol. Van tijd tot tijd barstten onweders los, waarvan men zich ten onzent geene voorstelling kan vormen; maar eens, als om mij het vaderlandsch klimaat in het geheugen terug te roepen, werd ik op eene duchtige hagelbui verrast. Thans is in dit alles veel verandering gekomen. Het einde van het regenseizoen is

nabij. Nog barsten hier en daar onweersbuien los, doch de steeds toenemende nachtelijke koude, sterk contrasteerende met de hitte van den middag, kondigt ten duidelijkste aan, dat het droge seizoen zijne intrede doet. De thermometer, die op het heetst van den dag 35° à 36° C. wijst, daalt des nachts tot 9° à 10° C.

Door tusschenkomst van de paters heb ik hier kennis gemaakt met een Engelschman, Mr. Black geheeten, een ernstig en aangenaam man, met wien ik voor het aanstaande seizoen eene compagnieschap heb aangegaan. Hij is thans terug naar Damaraland, terwijl ik morgen met mijne Boschjesmannen het Otjimborro-veld, twee dagreizen ten Z. O. van Kasinga, denk in te gaan, om den wildstand op te nemen, en voornamelijk om te trachten eenige olifanten te schieten, die daar zeer overvloedig zijn. Daar men hier voor lagen prijs goed personeel kan huren, ben ik vast besloten in het vervolg aan de jacht een goed deel van mijn tijd en krachten te wijden, wat met mijne overige doeleinden zeer goed te vereenigen is. Black komt in Mei a. s. hier terug en gaat dan naar Huïlla om eenige zaken te regelen. Ik blijf hier achter om de jacht voort te zetten, en als hij in Juli weder hier is, beginnen wij onzen gezamenlijken arbeid. De verdere plannen hangen van het succes der jacht af. Thans is zij nog bezwaarlijk zoolang de regens nog voortduren; maar de olifanten zijn gemakkelijk bij te komen, en men heeft alle kans in eene maand 300 à 400 pond ivoor machtig te worden. In Mei hoop ik gelegenheid te vinden weder eene groote collectie dierenhuiden te verzenden.

De maïsvelden beginnen thans hunne frissche groene kleur te verliezen en met een gele tint te verwisselen, en overal weêrklinkt het geschreeuw der zwarte jeugd, die de in zwermen op het rijpende graan nedervallende vogels tracht te verdrijven. Zoodra de oogst rijp is wordt die ingezameld en vervolgens ter bewaring uitgestort in groote bakken van boomschors, hier *Quimbunda's* geheeten. Deze bakken hebben een meter middellijn, zijn meer dan een meter hoog en bestaan uit twee stukken schors, den bodem en den opstaanden rand. Deze laatste evenaart in hoogte de dikte van de kolossale boomen, waarvan de schors wordt verkregen. Zijn de bakken gevuld, dan worden zij van boven met een ander stuk schors bedekt, terwijl de voegen met klei worden dichtgesmeerd. In de onmiddellijke nabijheid der woningen zijn afdakjes opgericht, bestemd om er deze bakken onder te plaatsen.

Ofschoon de maïs hier onder de cultuurplanten de eerste plaats inneemt, is zij toch niet het eenige gewas dat de negers verbouwen. Zij maken ook veel werk van de *massambala* of het negerkoorn (*sorghum*

vulgare) 1) en van de *massonga*, die uitsluitend dient voor de bereiding der *capata*, eene soort van bier, die voor de negers eene bijzondere lekkernij is 2). Verder treft men hier weder uitgestrekte maniokvelden aan, waarvan de jonge bladeren als groente gegeten worden, terwijl de wortel òf rauw gegeten òf tot meel gemalen wordt. Het was voor het eerst na mijn vertrek uit de Kongo-streken, dat ik deze plant weder aantrof 3). Boonen en eetbare kalebassen worden eveneens in aanzienlijke hoeveelheid verbouwd.

Ook de *Ricinus communis*, waarvan men de bekende castorolie vervaardigt, wordt door de negers veelvuldig aangeplant. Zij dient hun bij het toilet, tot welk einde de olie vermengd wordt met een lichtroode verfstof, die zij uit een gebranden wortel verkrijgen. Met dit mengsel wordt, vooral op dagen van groote ceremoniën, het geheele lichaam ingesmeerd. Wel wordt daarvoor bij voorkeur boter gebruikt, maar bij schaarschte van vee, wordt de castorolie als surrogaat aangewend 4).

Wilde vruchten zijn hier in vele soorten voorhanden, waarvan sommige een uitstekenden smaak hebben. In de eerste plaats vermeld ik hier den *mabok*, door de boeren *klapper* 5) genoemd. De vrucht heeft de grootte en kleur van een China's-appel; de schaal in houtachtig, en eerst na deze verbrijzeld te hebben kan men den frisschen inhoud nuttigen. Eene andere vrucht, door de inlanders *intjolé* geheeten, is van de grootte eener pruim en heeft den smaak van een gestoofden appel dien men heeft laten afkoelen, waarom Père Duparquet haar treffend juist den naam gaf van „pomme cuite". De meest voorkomende vrucht is de *naasja*, maar zij is geenszins het aangenaamst van smaak. De boom is zeer fraai en forsch en vervangt in de Afrikaansche wouden den eik der bosschen van Europa. Buiten dezen vindt men hier weinig boomen die door grootte of sierlijkheid uitmunten. Hier en daar zag ik eenige *baobabs* of apen-

1) Zie daarover D. Veth's Reizen in Angola, blz. 358.

2) Van der Kellen heeft verzuimd ons te zeggen wat massonga is. *Bier* vinden wij onder de Zwarten dezer streken onder de namen *onghella*, *uallua*, *garupa* en *capata* vermeld. Of dit allen namen zijn van verschillende biersoorten, of misschien, althans ten deele, synonieme benamingen, bij verschillende stammen in gebruik, is vooralsnog niet uit te maken. P. J. V.

3) Dit is geheel in overeenstemming met hetgeen is opgemerkt in D. Veth's Reizen in Angola, blz. 129. P. J. V.

4) Vgl. D. Veth's Reizen in Angola, blz. 342. P. J. V.

5) De vrucht schijnt volgens de beschrijving eenige overeenkomst te hebben met een kokosnoot? Is dat ook de reden van den naam *klapper?* Men weet dat in onze Oost de kokosnoot algemeen zoo genoemd wordt. P. J. V.

broodboomen (*Adansonia digitata*), maar niet zoo groot als die, welke mij aan gene zijde van het Chella-gebergte in het oog vielen. Een soort van *ficus* 1) wordt veelvuldig door de negers rondom hunne woningen geplant. Hij bereikt spoedig eene verbazende hoogte en dikte en zijn dicht bladerdak verspreidt eene weldadige schaduw. Nooit trof ik dien boom in het wild aan. Hij levert ook een soort van gom-elastiek, die echter van zeer geringe waarde schijnt te zijn, en waarvan de negers dan ook volstrekt geen partij trekken.

Ik heb tot dusver in mijne brieven zelden en slechts in het voorbijgaan over de slavernij en den slavenhandel in de portugeesche bezittingen in West-Afrika gesproken, omdat het een zeer netelig onderwerp is, waardoor de gevoeligheid mijner portugeesche gastheeren maar al te licht wordt opgewekt. Het is onmiskenbaar dat de portugeesche regeering alles gedaan heeft wat in haar vermogen was om de slavernij en den slavenhandel in hare bezittingen tegen te gaan; zij verdient volstrekt niet de onstuimige verwijten zoo vaak door de *anti-slavery*-mannen over haar uitgestort en meestal van grove onkunde omtrent Afrikaansche toestanden getuigenis gevende. Maar ofschoon de wetten en decreten der Regeering de slavernij in een contract van den zwarten dienaar met den blanken meester onder het opzicht der daartoe gestelde autoriteiten en slechts voor een klein aantal jaren aangegaan, hebben veranderd, is het tot dusverre niet mogelijk geweest deze instelling in het hart aan te tasten, alle misbruiken te voorkomen, en eene zachte, menschlievende behandeling aan de zwarte contractanten te verzekeren 2). Gedurende mijn verblijf in Umbella-land vernam ik daaromtrent eenige nieuwe bijzonderheden, die, naar ik geloof, nog niet algemeen bekend zijn, en die een nieuw bewijs leveren hoe waar het is dat de beste wetten krachteloos blijven, als zij met de zeden en maatschappelijke toestanden in strijd zijn. Het trok mijne aandacht dat onder de Umbella's, maar vooral onder de Onkonjama's en verdere tot de groep der Onvankutuva's behoorende volken, vele Portugeesch sprekende slaven worden aangetroffen. Bij onderzoek vernam ik uit den mond dier negers zelven, dat zij door hunne portugeesche meesters, die te Humbe, Quitéve of Bihé, allen plaatsen met kleine koloniën van blanken, woonachtig zijn, voor ivoor aan de zwar-

1) Hiermede wordt, naar het mij toeschijnt, de *Sykomorus* of wilde vijgenboom bedoeld. P. J. V.

2) Alles wat daaromtrent in de verschillende berichten van Veth, van der Kellen en Goddefroy gevonden werd, heb ik bijeenverzameld in „D. Veth's Reizen in Angola", bl. 384—392. P. J. V.

ten waren verkocht. Dit schijnt, nadat de slavenhandel op de kusten door de maatregelen der Regeering was tegengegaan, een nieuwe vorm van slavenhandel geworden te zijn tusschen eenige portugeesche huizen en die negervolken die, zooals de Onkonjama's, het bezit van slaven als een bewijs van aanzien en rijkdom begeeren. Andere stammen daarentegen, zooals de Gaugella's en meer noordelijk wonende Galangue's verruilden alles wat zij vangen en tot slavernij doemen kunnen voor geweven stoffen. De Portugeezen zenden hunne zoogenaamde *Capitango's*, een soort van geciviliseerde negers, naar die streken. Deze koopen de slaven op voor een prijs van ± 8000 reis, en verhandelen ze ook weder aan de slavenhoudende stammen voor ivoor of ossen. De winsten bij dezen handel behaald zijn zeer groot; vooral vrouwelijke slaven brengen veel geld op. Aan een der chefs hier werd een jonge slaaf verkocht door een Portugees van Bihé, die in een brandmerk op elken arm den naam droeg van den meester die hem verhandeld heeft. —

Ik heb hier in den laatsten tijd eene oude liefhebberij, het teekenen, weder opgevat, in de hoop dat het kunstenaarsbloed, dat zich meermalen in onze familie heeft vertoond, zich ook bij mij niet geheel verloochenen zal. Ik ben niet geheel ongelukkig geslaagd in het teekenen van eenige types der bevolking; ik mag dit althans daaruit opmaken, dat de zendelingen, die voornemens zijn weldra een werk over hunne missie in het licht te geven, mij verzocht hebben om eenige bijdragen om dat werk te illustreeren. Zij waren zeer tevreden over eenige portretten van inlandsche hoofden en vrouwen en ook over een paar landschappen, die ik hun geleverd heb. Het is natuurlijk zeer jammer dat mij de leiding van een meester geheel ontbreekt, doch men meent dat de fouten die ik bega, gemakkelijk zullen kunnen hersteld worden door dengeen die de teekeningen op steen brengt. Ook voor mij zelven heb ik een schetsboek aangelegd, waarvan ik vroeger of later hoop gebruik te maken, wanneer het mij eenmaal gelukt een boekdeeltje over mijne reizen in het licht te geven.

Naschrift.

Na den 29sten Maart zijn geruimen tijd geene brieven van van der Kellen, hetzij bij zijne ouders of bij mij, ontvangen. Eerst in het midden van Augustus ontving zijn vader van hem een kort briefje, d.d. 30 Mei, uit Umbella-land. Op denzelfden dag had hij drie kisten met voorwerpen voor de Musea van Natuurlijke Historie en Ethnographie te

Leiden, benevens eenige photographiën, verzonden. Toen deze bezending de kust bereikte, was de stoomboot *Afrikaan* reeds van Banana vertrokken, en het zal dus September worden, eer zij hier kan zijn.

Volgens gemelden brief was de regentijd geëindigd en wilde de schrijver een nieuwen jachttocht ondernemen, om Antilopen voor het Museum machtig te worden. Daarna wilde hij voor korten tijd Huïlla bezoeken, en vandaar onmiddellijk naar de Cunene terugkeeren, misschien via Otjipango of Humbé, maar zeker in het gezelschap van Mr. Black, den olifantjager. Hij hoopte dan al jagende de Zambesi te bereiken, en stelde zich voor den volgenden regentijd door te brengen in de nieuwe boeren-republiek Upingtonia. Den weg naar de Zambesi zou hij trachten te nemen tusschen de routes van Capello en Ivens en van Serpa Pinto. Daarna hoopte hij mij eene volledige beschrijving van dezen nieuwen tocht te geven. Hij was weêr zeer gezond, opgeruimd en vol moed.

Vreemd is het, dat in de brieven van v. d. Kellen niets gezegd wordt over de rampen, die aanvankelijk het nieuwe zendingsstation in Umbella-land (Notre-Dame-des-Amboëlla) hebben geteisterd, en die o. a. kortelijk vermeld zijn in D. Veth's Reizen in Angola, blz. 223. Ik had gehoopt, dat een volgende brief daarover eenige mededelingen zou bevatten, en ons tevens zou melden, of en hoe deze samenhangen met de verhuizing van Kakellé naar Kasinga. Een volgende brief zal, hoop ik, onze weetgierigheid èn op dit punt èn met betrekking tot de jongste lotgevallen der republiek Upingtonia, waaarvan in D. Veth's Reizen in Angola, bl. 299, gesproken wordt, beter bevredigen.

Dit opstel is langer ongedrukt gebleven dan ik verwacht had. Bij de correctie der proeven kan ik er thans nog bijvoegen, dat ik latere brieven van v. d. Kellen ontvangen heb van 27 Juni, uit Humpata, en van 18 Juli uit Luceque. Uit eerstgemelden blijkt, dat hij werkelijk, volgens zijn voornemen voor korten tijd naar Huïlla en Humpata is teruggekeerd, om daar eenige zaken te regelen; maar dat hij na nog acht dagen naar de Cunene zou terugkeeren, om zijn taak als verzamelaar te hervatten. „Ik heb", schrijft hij, „nu zelfs den tijd niet om aan mijne ouders te schrijven, maar zal u vandaar [d. i. van Luceque, waar hij bijna al zijne goederen had gelaten] alle bijzonderheden melden van den hoogst belangrijken tocht, dien ik van Kasinga tot hier gemaakt heb. Ik voeg dan daarbij zeker een aantal photographiën en teekeningen, die u denk ik zeer zullen interesseeren.

In plaats echter van deze stukken ontving ik slechts (en wel met dezelfde post) een drie weken later geschreven briefje uit Luceque, waarin wat zijne reizen en onderzoekingen betreft, slechts het volgende voorkomt: „Daar ik mij zeer haast om weder in 't jachtveld te komen, ten einde te kunnen verzamelen, heb ik den tijd nog niet gehad u mijne reis van Umbella-land naar Humpata te beschrijven, maar per volgende post ontvangt gij ze zeker. Terwijl ik te Luceque was, heb ik mijne kaart nogal kunnen aanvullen."

Latere berichten zijn tot heden niet ontvangen.

Arnhem, 12 Oct. 1887.

P. J. VETH.

De Afrikaansche Dwergvolken.

Als inleiding tot de behandeling van het bovengenoemde onderwerp is het zeker op zijn plaats, met een enkel woord na te gaan, welke factoren van invloed zijn op de lichaamsgrootte van den mensch. Bij een blik op de planten- en dierenwereld, waarmee de mensch zoovele punten van overeenkomst vertoont, ligt het vermoeden eenigszins voor de hand, dat het klimaat in dit opzicht een min of meer belangrijke rol speelt. Men kan deze meening dan ook door verschillende, vooral oudere schrijvers 1) hooren verkondigen, maar zoodra men cijfers tot zijne beschikking heeft, valt 't niet moeilijk om aan te toonen, dat onder verschillende breedtegraden èn zoogenaamde reuzen èn zoogenaamde dwergen voorkomen. Afrika is het werelddeel, waar de aanmerkelijkste verschillen in lichaamsgrootte aangetroffen worden, want daar hebben de Akka's en Watwa's eene lengte van niet veel meer dan 1.3 M., terwijl de Dinka-Negers ruim 2 M. lang zijn 2). Tot vóór korten tijd golden de

---

1) Zoo schreef b. v. David Cranz in zijne „Historie von Grönland" (Leipzig, 1765, dl I, pag. 177): „Iedereen weet, dat planten, dieren en menschen kleiner worden, naarmate men dichter bij de pool komt, maar de eland, de ijsbeer en het rendier maken eene uitzondering; dit komt door de nevels en door de koude, drukkende lucht." Wij vermelden alleen dit gevoelen, omdat Cranz in zijn niet onverdienstelijk werk in zoo menig opzicht de algemeen in omloop zijnde denkbeelden zijner tijdgenooten weergeeft. Voor nadere bijzonderheden verwijzen wij ook naar Fr. von Hellwald's Natuurlijke Geschiedenis van den mensch (Bewerking van Dr Paul Harting), Dl I, Haarlem, 1883, pag. 229.

2) Peschel-Kirchhoff's Volkenkunde (Hollandsche bewerking), Gorinchem, 1886, pag. 66.

Bosjesmannen als de kleinste menschen, doch nauwkeurige metingen van Knox en Fritsch hebben aangetoond, dat hunne lengte minstens 1370 mM. bedraagt en dit getal soms nog verre te boven gaat.

Ter wille van de merkwaardigheid wijzen wij met een enkel woord op de verklaring van Maupertuis (Venus physique, Dl. II, Hoofdstuk VII) omtrent het voorkomen van zwarten, reuzen en dwergen. Hij geeft daarvoor een vrij leuke oplossing door te beweren, dat de reuzen en dwergen, toen zij ontstonden, naar de tegenwoordig door hen bewoonde streken teruggedrongen zijn, de reuzen uit vrees 1), de dwergen uit verachting. Ontstonden reuzen, dwergen of zwarten te midden der andere menschen, dan bracht het ontzag of de vrees voor deze het grootste gedeelte van het menschelijk geslacht tegen hen in opstand en werden deze „races difformes" naar de minst bewoonbare gedeelten der aarde verdrongen. De dwergen trokken zich naar de Noordpool 2) terug, de reuzen kozen de straat van Magelhaes tot woonplaats, terwijl de zwarten de heete zone bevolkten.

Het zal niet noodig zijn, de onjuistheid van dit gevoelen aan te toonen, dat echter deze verdienste heeft, dat daarin reeds gewezen wordt op de zoo belangrijke verplaatsing van menschen, waarom wij er dan ook gewag van maakten in navolging van Dr. Ratzel, die Maupertuis „ein eleganter Denker" noemt 3). Van meer belang is het om na te gaan, in hoeverre de voeding van invloed is op de lichaamsgrootte, vooral na hetgeen Darwin daaromtrent gezegd heeft 4). Deze toch beweert, dat bij vergelijking tusschen de Polynesische opperhoofden en de lagere volksklassen van dezelfde eilanden, of tusschen de bewoners van de vruchtbare vulcanische en de lage, dorre koraal-eilanden van denzelfden

1) Een fraaie reden om zich te laten verdringen!

2) De schrijver heeft hier blijkbaar het oog op de metingen van Pauw, volgens welke de lengte der Eskimo's gemiddeld 1380 mM. zou bedragen. Deze opgave is echter totaal onjuist, zooals door Beechy, Chappel, Bessels en anderen aangetoond is. Bessels zag zelfs in het noordelijk gedeelte van Groenland mannen van 1830 mM. lengte. In de „Revue d'Anthropologie" (Jaargang 1876, pag. 62) heeft dr. Topinard, met behulp van verschillende metingen van onderscheiden reizigers, voldingend aangetoond, dat de Inuit geen dwergen, maar menschen met eene iets minder dan gemiddelde lichaamsgrootte zijn. Hetzelfde geldt ook voor de Lappen, voor wie Barnard Davis eene gemiddelde grootte van 1541 mM. opgeeft.

3) Dr. Friedrich Ratzel, Anthropo-Geographie, Stuttgart, 1882, pag. 299.

4) Charles Darwin, De afstamming van den mensch en de seksueele teeltkeus (Bewerking van dr. H. Hartogh Heys van Zouteveen), Haarlem, 1882, dl I, pag. 110.

oceaan, of eindelijk tusschen de Vuurlanders op de oostelijke en westelijke kusten van hun land, waar de middelen van bestaan zeer verschillend zijn, het bijna onmogelijk is om niet tot het besluit te komen, dat beter voedsel en grooter levensgemakken wel degelijk van invloed zijn op de lichaamsgrootte. Peschel haalt ten bewijze van deze stelling nog andere voorbeelden aan 1). Zoo deelt ook Fritsch 2) in zijn bekend werk mede, dat de gemiddelde lengte van zes mannelijke leden van het huisgezin eens Kafferhoofdmans 1830 mM. bedroeg, dus 110 mM. meer dan gewoonlijk bij Zuid-Afrikaansche Bantoe-Negers. Chapman trof op noordelijker gelegen plaatsen, aan het Ngami-meer, waar meer wild voorkwam, forscher Bosjesmannen aan dan aan den zuidelijken rand van den Kalahari. Hij schrijft dit toe aan den overvloed van wild in die streken, maar daarentegen leest men weer in het „Zeitschrift für Ethnologie" 3), dat zulks veeleer een gevolg is van de vrijere levenswijze dier stammen (prof. Fritsch). Tijdens den Unie-oorlog in de Vereenigde Staten werden ruim 1.100.000 soldaten gemeten, zoodat wij hier dus een prachtig materiaal hebben om besluiten te kunnen trekken. Daaruit is gebleken, dat sommige plaatselijke invloeden inderdaad kunnen terugwerken op de lengte, maar toch komt ook B. A. Gould 4) tot de conclusie, dat de lichaamsgrootte in geen verband staat met het klimaat, de hoogte van het land, den aard van den bodem, ja zelfs niet „in eenige merkbare mate" met den overvloed of het gebrek aan de gemakken des levens. Merkwaardig is het intusschen, dat de nakomelingen der in vroegere jaren naar Amerika vertrokken landverhuizers in betrekkelijk korten tijd in de Vereenigde Staten, vooral in de Westelijke, gedurende het tijdperk van den groei, in lichaamsgrootte zijn toegenomen.

Eene groote mate van waarschijnlijkheid bezit, naar het ons voorkomt, de vooronderstelling, dat polygamie, polyandrie, vroegtijdige huwelijken en in het algemeen alle seksueele uitspattingen een nadeeligen invloed uitoefenen op de geheele ontwikkeling en dientengevolge ook op de grootte van het lichaam.

Als resultaat van deze overwegingen zouden wij aangemerkt willen zien, dat het niet te ontkennen valt, dat locale invloeden, en daaronder

---

1) Peschel-Kirchhoff's Volkenkunde, t. a. p., pag. 64.

2) Gustav Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas, ethnographisch und anatomisch beschrieben, Breslau, 1872, pag. 17.

3) Berlijn, 1880, pag. 298.

4) Investigations in the military and anthropological statistics of American soldiers, New-York, 1869.

vooral de voeding, in sommige gevallen influenceeren op de lengte van het lichaam, doch dat het niet geraden is, een algemeenen regel hiervoor te stellen. Het is dan ook zeer wel mogelijk, dat, terwijl zich onder zekere omstandigheden in een bepaalde streek der aarde zoogenaamde reuzen ontwikkelen, men op een andere plek, waar èn voeding, èn klimaat, èn levenswijze, èn werkzaamheid nagenoeg dezelfde zijn, menschen aantreft van niet meer dan gemiddelde lichaamsgrootte.

De eerste berichten, die tot ons gekomen zijn aangaande de Afrikaansche dwergen, zijn van zeer oude dagteekening. Reeds de vroegste voortbrengselen der Grieksche literatuur maken gewag van de sage der Pygmaeën en de dichter der Ilias spreekt al over hen als over een volk, dat de Grieken reeds lang kenden, wanneer hij uitroept: „Met het geschreeuw der kraanvogels, die, voor winterkoude en regen vluchtende, al krijschende naar de oceanische stroomen snellen om den kaboutermannetjes (Pygmaeën) dood en verderf te brengen, wierpen de Trojanen zich in den strijd" 1). Behalve door de vele Grieksche en Romeinsche dichters is deze poëtische stof ook door geographen en geschiedschrijvers met gretigheid bewerkt geworden. Kort en bondig brengt Aristoteles 2) zijne lezers van hun bestaan op de hoogte, als hij zegt: „De kraanvogels trekken tot aan de meren van Egypte, waar de Nijl ontspringt; in de omstreken daarvan wonen de Pygmaeën en dit is geen fabel, maar de zuivere waarheid; menschen en paarden zijn, zooals het verhaal luidt, van een klein soort en wonen in holen." Verdere berichten vindt men bij Herodotus, waar hij vertelt van Cyrenaeërs het verhaal van Etearchus, die het zelf weer gehoord had van Nasamoniërs, vernomen te hebben, dat eenige jongelingen eerst door het bewoonde deel van Afrika trokken en ten slotte in een zandige streek kwamen, dat zij na deze doorgetrokken te zijn na vele dagen boomen zagen, die in de vlakte gegroeid waren, dat zij de vrucht, welke aan de boomen hing, aanraakten en dat vervolgens kleine mannen van een minder dan middelmatige lichaamsgrootte op hen afkwamen en hen meevoerden 3). Ook Sataspes 4), een Pers, die door Xerxes gekruisigd zou worden, omdat hij de dochter van Zopyrus ontvoerd had, doch op voorspraak van zijne moeder kwijtscheldig

1) Dr. Georg Schweinfurth, Im Herzen von Afrika, Reisen und Entdeckungen im centralen Aequatorial-Afrika während der Jahre 1868—71, Leipzig en Londen. 1874, Dl II, pag. 133.

2) Historia animalium, I, VIII, 2.

3) Lib. II, cap. 32.

4) Herod., IV, 43.

van straf kreeg, mits hij op zich nam, Afrika om te zeilen, vertelde, toen hij voor koning Xerxes verscheen, dat hij in de verst afgelegen streken kleine menschen voorbijgevaren was, welke een purperen kleed droegen en die, zoo dikwijls hij landde, naar de bergen vloden, terwijl zij hunne steden verlieten.

Sedert de vorige eeuw zijn de berichten omtrent dergelijke dwergvolken zoo menigvuldig geworden, dat hunne aanwezigheid thans aan geen twijfel meer onderhevig is. Wel zijn er nog eenige onderzoekers van den nieuweren tijd, die hun bestaan ontkennen, doch dit is slechts een naamsquaestie, daar deze hen liever betiteld wenschen te zien als volksstammen van minder dan middelmatige grootte. Schweinfurth is geneigd de dwergen te beschouwen als een oorspronkelijk groot Afrikaansch ras, terwijl hij bovendien aantoont, dat dit dwars door Afrika langs den Aequator een aaneengeschakelde groep vormt. Ten deele volgen wij dit betoog, het hier en daar aanvullende met nieuwe onderzoekingen, om ten slotte bij het dwergvolk bij uitnemendheid, dat der Akka's, eenigszins langer stil te staan.

Verreweg het grootste gedeelte der berichten, welke reizigers, die de Afrikaansche binnenlanden bezocht hebben, mededeelen, stemt daarin overeen, dat de zoogenoemde dwergvolken zich slechts van de omwonende rassen onderscheiden door hunne gemiddeld geringere lichaamsgrootte en dat zij dus geen dwergen zijn in den zin der mythe of zooals zij soms op onze kermissen te zien zijn. Ook in een ander opzicht zijn de meeste berichten nagenoeg eensluidend, dat namelijk de dwergvolken zich door eene roodere en lichtere nuance in de huidkleur van hunne naburen onderscheiden. Daarentegen heerscht er geenszins eenstemmigheid in de mededeelingen omtrent de beharing, terwijl berichten omtrent de talen gewoonlijk geheel ontbreken.

Een der eerste reizigers uit den nieuweren tijd, die met de dwergvolken kennis maakte, is du Chaillu, die in zijn werk „Ashango-Land" verschillende bijzonderheden omtrent de Obongo's heeft medegedeeld. Daar dit werk voor ons niet toegankelijk was, deed het ons te meer genoegen, dat Wood in zijn wel populair, maar in de wetenschappelijke ethnographische wereld niet hoog aangeschreven werk 1) de voornaamste resultaten van du Chaillu opgeeft. De kleur der Obongo's is bleek geelbruin, hunne voorhoofden zijn smal en hunne wangbeenderen sterk voor-

1) J. G. Wood, De Onbeschaafde Volken, voor Nederland bewerkt door G. H. Rissik, Rotterdam, z. j., Dl II, pag. 570.

uitstekend. Hunne gemiddelde lengte bedraagt 1.38 M., toch trof du Chaillu ook eene vrouw aan, die trouwens voor zeer lang gehouden werd, van 1.53 M. lengte. Daardoor laat zich de meening van Dr. Julius Falkenstein eenigszins verklaren, dat dit volk volstrekt geen dwergachtig ras zou zijn, maar slechts een nomadiseerend jagersvolk met iets geringer lichaamsgrootte dan de bewoners der Afrikaansche Westkust 1). Intusschen moet met allen eerbied voor Dr. Falkenstein gezegd worden, dat hij het eigenlijke Obongovolk niet heeft leeren kennen en dat het wel wat ongemotiveerd is om — en nog wel in tamelijk hartstochtelijke bewoordingen — na meting van een paar aan de Westkust voorkomende slaven, die tot dit volk zouden behooren, het besluit te trekken, dat mannen, die deze menschen zelf bezochten, dergelijke berichten in omloop gebracht hebben, omdat zij òf interessant wilden zijn òf niets beters te doen hadden.

Met de metingen van du Chaillu stemmen volkomen overeen die van Oscar Lenz, aan wien wij vele bijzonderheden aangaande de Afrikaansche dwergvolken te danken hebben. De lichaamsgrootte bij volwassen personen wordt door hem op 132—142 cM. gesteld, een gemiddelde dus van 1.37 M. 2). Een andere berichtgever omtrent de Obongo's is de markies de Compiègne 3), die het geheel met du Chaillu eens is en diens schildering dezer stammen in hoofdzaak bevestigt.

Tot de resultaten van du Chaillu terugkeerende, merken wij op, dat de borst der mannen met lange haren bedekt is, die evenals het hoofdhaar in bosjes groeien. Vaste woonplaatsen hebben zij niet, terwijl hunne woningen niets meer dan hutten zijn. Zij worden gemaakt door bladerrijke takken in den grond te steken en om te buigen 4) en zijn zoo licht, dat een geheel dorp van Obongo's in een oogenblik van woonplaats kan veranderen. De voornaamste reden, waarom men ze verlaat, kan men opgeven met het enkele woord „ongedierte"; de hutten krioelen er zoo van, dat men langen tijd, nadat zij verlaten zijn, ze niet kan binnen komen zonder met geheele zwermen dezer lastige insecten bedekt te worden. Deze hutten zijn zonder eenige orde in de open ruimten tusschen de boomen verspreid. Zij zijn ongeveer vier voet

1) Die Loango-Expedition (1873-76), Ein Reisewerk in drei Abtheilungen von Paul Güssfeldt, Julius Falkenstein und Eduard Pechuël-Loesche, Leipzig, 1879, Zweite Abtheilung, pag. 27.

2) Oscar Lenz, Skizzen aus West-Afrika, Selbsterlebnisse, Berlijn, 1878, pag. 112.

3) L'Afrique équatoriale, Parijs, 1876, Dl. II.

4) Iets dergelijks dus als de Bosjesmannen doen.

hoog en hebben eene kleine opening als deur, waardoor men niet dan kruipende naar binnen kan komen. Waar men soms bij de Obongo's betere woningen aantreft, zijn deze om de een of andere reden door de omwonende Negers verlaten en door hen in beslag genomen 1). De kleeding dezer volken bestaat — als zij, wat zelden het geval is, eenige kleeding dragen — geheel en al uit een ouden en afgedragen „dengui", die hun door de Ashango's, te midden waarvan zij wonen, geschonken is. Deze laatsten zijn, volgens du Chaillu, inderdaad jegens die ongelukkige, kleine wezens zeer vriendelijk; zij moedigen hen aan om hunne woonplaats in de nabijheid der dorpen op te slaan, opdat zij te zamen een soort van handel kunnen drijven. Hoe laag deze volken ook mogen staan, toch zijn zij handige strikkenzetters en vangen groote hoeveelheden wild, die zij aan de Ashango's verkoopen voor pisangs, ijzeren potten om in te koken en andere gereedschappen. Bij zekere gelegenheid zag de meermalen genoemde berichtgever een dozijn vrouwen der Ashango's met pisangs op hare hoofden, die zij voor wild verruilen wilden. De mannen waren nog niet teruggekeerd van de jacht, maar toen zij zagen, dat de vrouwen der Obongo's honger leden en het leven moesten houden met behulp van eenige onooglijke aardnoten, lieten zij haar bijna al de pisangs en gingen zonder wild heen. Als du Chaillu niet overdrijft en dit verhaalde de zuivere waarheid behelst, is dit zeker een zeer zeldzaam feit in de geschiedenis van beschaafde en onbeschaafde volken en mag het daarin met gouden letteren geboekstaafd worden.

De bosschen, waarin de Obongo's leven, zijn zoo vol met strikken voor apen en valkuilen voor luipaarden, wilde zwijnen en antilopen, dat een vreemdeling er niet door durft gaan. Daar zij een zwervend leven leiden, bebouwen zij den bodem niet; zij leven van het wild, dat zij vangen, alsmede van wortelen, bessen en aardnoten, die zij in de bosschen vinden. Op dierlijk voedsel zijn zij bijzonder verlekkerd en de belofte, geitevleesch te krijgen, zal een Obongo tot iets overhalen, waartoe zelfs koralen niet in staat zijn. Du Chaillu vooronderstelt, dat zij de eigenlijke bewoners zijn van deze streken, die tusschen 11° en 12° O. L. in de nabijheid van den Aequator gelegen zijn. De Ashango's, die veel grooter en krachtiger zijn, hebben dit land waarschijnlijk langzamerhand in bezit genomen, van welks vruchtbaarheid door de zwervende en niet werkende Obongo's geen partij werd getrokken. Merkwaardig is het, dat

1) Dr. O. Lenz, Zwergvölker und Anthropophagen in West-Afrika (IVer Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern, 1881—82, pag. 127).

de Obongo's tot op den dag van heden hunne individualiteit hebben weten te bewaren, hetgeen daarvan een gevolg is, dat zij nooit buiten hun eigen stam trouwen. De Ashango's zeggen dan ook van hen, dat zij de banden van bloedverwantschap niet tellen en dat broeder en zuster gerust met elkaar mogen huwen. Wellicht is dit verschijnsel dan ook niet geheel vreemd aan hun dwergachtig uiterlijk.

Is het vraagstuk der Afrikaansche talen toch al zoo ingewikkeld mogelijk, daar men vaak over eene uitgestrektheid van eenige vierkante mijlen drie of vier Negerstammen vindt, die ieder hoogstens 100 leden tellen en toch volkomen verschillende talen spreken, ten opzichte van de Obongo's wordt deze quaestie nog des te moeilijker, daar zij, hoewel een eigen taal bezittende, zich veelvuldig van die der naburige volken bedienen 1), vooral bij aanjaging van angst en vrees, hetgeen dan toch de gewone toestand is bij de aannadering van Europeanen.

Als een Obongo sterft, is het de gewoonte, het lijk in een hollen boom te plaatsen en dezen daarna met aarde, takken en bladeren op te vullen. Somtijds geschiedt de begrafenis echter op eene meer zorgvuldige manier. Het lijk wordt dan in de bedding van een of ander stroomend water gebracht, waarvan de loop vooraf is afgeleid. Nadat men het daarin begraven heeft, wordt de stroom gedwongen, zijn vroegeren loop te hernemen, zoodat alle sporen van het graf spoedig verdwenen zijn. Zooals bekend is, wordt dit gebruik ook elders aangetroffen.

Dat het volk der Obongo's mettertijd historisch zal worden, is aan geen twijfel onderhevig met het oog op den geringen weerstand, dien zij zullen kunnen bieden aan de door de Europeanen opgedrongen volksstammen, die bijna allen in ieder opzicht hunne meerderen zijn en beter toegerust zijn tot den strijd om het bestaan, die nu reeds begint, maar in hevigheid en bloedigheid zal toenemen, hoe meer het den Europeeschen kolonist gelukt, het ongunstige klimaat ten trots, zich in gindsche streken te vestigen.

De literatuur over de nu volgende volksstammen is niet zoo rijk als die over de Obongo's. Volgens Battel (Purchas his Pilgr., Londen, 1625, Dl II, pag. 983) moet in het noordoosten van het land Jobbi, dat ten noorden van de Sette-rivier ligt, een dwergvolk wonen, dat Matimbo's of Dongo's genoemd wordt, juist in dezelfde streek, waar du Chaillu de Obongo's vond. Portugeesche reizigers uit de 17e eeuw maken verder gewag van een dwergvolk, Bakka-Bakka geheeten; ook Dapper maakt daarvan melding. Volgens Schweinfurth doen deze berichten, vooral

1) O. Lenz (Zwergvölker und Anthropophagen, t. a. p., pag. 127).

die van den laatsten compilator, sterk aan de Akka's denken. Aan Escayrac de Lauture (Bulletin de la soc. de géogr. de Paris, Dl X, pag. 1855) werd mededeeling gedaan van het volk der Mala-Gilageh (d. w. z. staartdragers), die klein van statuur en roodachtig van kleur waren en bijzonder lang haar hadden. Deze woonden een weinig ten Westen van het meer „Koei-dabo", twee maanden ten Z.Z.O. van Maseña, de hoofdstad van Baghirmi. In hetzelfde deel van Centraal-Afrika moet men ook de woonplaatsen zoeken der dwergachtige Kenkobs en Betsan, waaromtrent Koelle (Polyglotta africana, pag. 12) in Sierra Leone van ooggetuigen mededeelingen ontving. Deze Kenkobs waren slechts 3 à 4 voet hoog, maar zeer sterk en de beste jagers. Dit werd ook bericht aangaande de Betsan, die lange baarden en lang hoofdhaar hadden en geheel van de jacht leefden. Ook uit de oostelijke streken van het tropische gedeelte van Afrika vinden wij meermalen berichten opgeteekend omtrent dwergachtige volksstammen, het meest aangaande de Doko's, die ten zuiden van Enarea en Kaffa aan den bovenloop van den Djoeb moeten wonen. Krapf, die zich veel moeite gegeven heeft, om de verhalen van slaven, welke uit deze streek in menigte naar Schoa gebracht worden, bijeen te zamelen, meent, dat hunne woonplaats onder den 3en graad N.B. is gelegen. De grootte der Doko's wordt met die van tienjarige knapen vergeleken en ook ooggetuigen, die hen gezien hebben en van meening zijn, dat zij den naam van dwergen niet verdienen, hebben niettemin moeten toegeven, dat zij van minder dan middelbare grootte zijn. Aan de Oostkust zelf, te Zanzibar en te Brava, waar veel verkeer plaats heeft met de door de Doko's bewoonde streken door tusschenkomst der Mohamedaansche Somali's, zijn verhalen omtrent dit dwergvolk algemeen in omloop; men noemt hen daar „Beri-Kimo", d. w. z. menschen van 2 voet. Hun bestaan is onlangs andermaal geconstateerd door Antinori 1).

Door de onderzoekingen van den nieuweren tijd in Afrika is Schweinfurths opsomming van dwergstammen onvolledig geworden. Wij hebben hierbij vooral het volk der Watwa's op het oog, wier naam in den laatsten tijd gewoonlijk dienst doet om, voorzien van een vraagteeken en met het onderschrift „dwergvolken", de gelukkig al kleiner en kleiner wordende, maar toch nog steeds beruchte „witte plek" op de kaart van Centraal-Afrika een weinig aan te vullen. Aan Stanley komt de eer toe, dat hij dit volk het eerst ter kennisse van de aardrijkskundige wetenschap gebracht heeft. In zijne beschrijving van zijn stouten tocht door

1) Ratzel, t. a. pl., pag. 309.

„het donkere werelddeel" spreekt hij met een enkel woord over hen 1) bij de mededeeling der geographische discussie, die hij den 21sten Maart 1876 met koning Rumanika had, waarbij hij vernam, dat ten Westen van Mkinyaga twee dwergvolken woonden, de Mpoendoe's en de Batwa's of Watwa's, wier lengte niet meer dan twee Engelsche voeten zou bedragen. In Oeriambwa moesten nog bovendien kleine menschen met staarten verblijf houden. Uit het verhaal van Abed, den zoon van Jumah, blijkt, dat deze Watwa's tamelijk weerbaar zijn en zich ingeval van nood ook gaarne van verraad bedienen. Den 5en December 1876 kwam Stanley zelf in het bezit van een Watwa, die in het kreupelhout verscholen, gevangen genomen was en over al zijne leden bevende bij Stanley gebracht werd. Zijn hoofd was groot en zijn kleur iets lichter dan die van chocolade, een onzes inziens niet zeer eenvoudige maatstaf. De pijlen, die hij bij zich had, bleken vergiftigd te zijn, want toen Stanley de punt daarvan in aanraking wilde brengen met den arm van zijn gevangene, barstte deze in een wanhopig geschreeuw uit. Volgens latere informaties in het begin van 1877 wonen de Watwa- en Waring-stammen aan gene zijde van den Loemami. Ook wordt daarin nog gesproken van een ander dwergvolk, dat der Wakwanga's, die meer in zuidwestelijke richting gevestigd moeten zijn. In zijn jongste werk deelt hij nog bovendien mede, dat de Watwa's ook in de omstreken van het Mantoemba- en het Koning Leopold II-meer gevonden worden en op de kaart, die bij het eerste gedeelte gedeelte van dezen veelbesproken arbeid gevoegd is, vindt men hun naam dan ook, terwijl deze nog niet staat op de kaart in zijn „Through the dark continent."

In dezelfde streken, waar Stanley de Watwa's aantrof, heeft Dr. Ludwig Wolff, de Duitsche Congo-agent, met het dwergvolk der Batoea's kennis gemaakt. Zijne mededeelingen omtrent dezen stam zijn door Wauters weergegeven in een der laatste nummers van de „Mouvement géographique 2). Aan Dr. Wolff's berichten mag men eene groote waarde toekennen, daar hij in de gelegenheid was, de Batoea's in hun doen en laten te bespieden en hunne woningen te bezichtigen. Het eerst zag hij hen bij de residentie van Loekengo, den koning der Bakoeba's, ten Noordwesten van het station Loeloeaburg. Hunne lengte bedraagt gemiddeld 1.3 M. Zij houden zich hoofdzakelijk bezig met de jacht en het inzamelen van palmwijn. Met eene vlugheid, die alle begrip te boven gaat,

1) Henry M. Stanley, Through the dark continent, Londen 1878, Dl I, pag. 471 en Dl II, pag. 100, 172 en 218.

2) Les nains du Congo (Le mouvement géographique van 13 Maart 1887).

klimmen zij in de toppen der palmen en zij zijn meesters in het uitvinden en zetten van wildstrikken. Als sprinkhanen huppelen zij in het hooge gras rond, naderen met de grootste stoutmoedigheid olifanten, buffels en antilopen en weten deze dieren met eene bewonderingswaardige juistheid met hunne lansen te treffen. Als schatting aan de Batoeba's moeten zij wild en palmwijn opbrengen, waarvoor zij door deze beschermd worden en maniok, maïs en bananen krijgen. Uitdrukkelijk verklaart ook Dr. Wolff, dat hun lichaam goed geproportioneerd is. Hunne kleur is geelachtig bruin, dus lichter dan die der omwonende volken en hun haar is kort en wollig. Baardgroei trof Wolff bij hen niet aan. Hoewel zij trachten zich te isoleeren, komt het toch meermalen voor, dat zij huwelijken buiten hun stam, voornamelijk met de Batoeba's, sluiten.

Minder gunstig omtrent het volk der Batoea's zijn de oudere berichten van Wissmann 1). Volgens hem zien de Bakoeba's met minachting op hen neer, laten hunne wapenen en werktuigen veel te wenschen over en bezitten zij armzalige hutten van stroo. Hunne huisdieren zijn hoenders — evenals bij de Akka's, zooals wij aanstonds zullen zien — terwijl zij voor de jacht honden gebruiken, die veel op onze hazewinden gelijken. Overigens stemmen zijne berichten vrijwel met die van Dr. Wolff overeen, alleen wordt nog hunne woonplaats door hem iets zuidelijker opgegeven.

Reede de naam doet het vermoeden ontstaan, dat Stanley's Watwa's en Wissmann's en Dr. Wolff's Batoea's dezelfde stammen zijn, want er is inderdaad slechts eene zeer geringe klankverwisseling toe noodig om van Watwa of Batwa Batoea te krijgen. Deze vooronderstelling wordt bevestigd, als men op eene kaart van Centraal-Afrika — Stanley's zooeven genoemde kaart biedt daartoe eene geschikte gelegenheid aan — de woonplaatsen dezer beide volken vergelijkt. Zij vallen zoo geheel in elkaars verlengde, dat hier alle twijfel tot zekerheid wordt. En als wij dan nog de talrijke punten van overeenkomst tusschen beide in aanmerking nemen, zooals deze in onze beschrijving te vinden zijn, schijnt het ons niet te gewaagd, om te beweren, dat het gebied van het dwergvolk der Watwa's (Batoea's) zich ongeveer langs den 26en lengtegraad van den Aequator tot aan het Tanganjika-meer uitstrekt en zich daar bij dat der Bosjesmannen aansluit.

Ter wille van de volledigheid zij hier ook nog melding gemaakt van de Kimos van Madagaskar, over wier bestaan van het midden der 17e eeuw tot voor korten tijd de meest uiteenloopende berichten zijn verspreid 2).

1) Globus, dl XLIII, pag. 87.

2) Dr. A. Petermann's Mittheilungen, 1871, pag. 142—148.

Zooals wij reeds met een enkel woord zeiden, is Schweinfurth geneigd, al deze volksstammen, die in een hier en daar afgebroken gordel langs den geheelen Aequator van Afrika — en met de Watwa's (Batoea's) en Kimos ook in zuidelijke richting daarvan 1) — wonen als een oorspronkelijk ras te beschouwen, dat bezig is uit te sterven. Deze meening heeft in de ethnographische wereld veel bijval gevonden en is o. a. door Peschel en Müller overgenomen. Ook von Hellwald, Dr. Wolff en Wauters beschouwen deze verklaring als de eenig juiste.

Het zou zeker wel wat overdreven zijn om te beweren, dat er evenveel tijdschriftartikelen en werken over de Akka's bestaan als er individuen door Europeesche reizigers bestudeerd zijn, maar zooveel is zeker, dat het steeds eene groote zeldzaamheid is, als een reiziger de gelegenheid heeft, persoonlijk met meerdere vertegenwoordigers van dit volk nauwkeurig kennis te maken. Schweinfurth, aan wien wij uitvoerige berichten omtrent hen verschuldigd zijn, maakte met hen het eerst kennis in de residentie van den Monboettoe-koning Munsa. Geprikkeld door de phantastische verhalen, die de Njam-Njams omtrent de Tikki-Tikki (zoo noemen zij de Akka's) met benijdenswaardigen bijval wisten op te disschen, had hij alle moeite gedaan, een representant van dezen volksstam in zijn bezit te krijgen, hetgeen hem eindelijk door zijn dienstknecht Mohamed gelukte. Trillende en aan den grootsten angst ten prooi werd Adimokoe — zoo heette deze Akka — voor hem gebracht en niet dan na hem allerlei geschenken gegeven te hebben, mocht het Schweinfurth gelukken, verschillende bijzonderheden omtrent zijn volk uit hem te krijgen. Reeds den daaraanvolgenden dag kwamen twee Akka's hem uit eigen beweging een bezoek brengen en sedert 't hem gelukte, alle vrees te verdrijven, ontving hij bijna dagelijks bezoeken van hen. Koning Munsa gaf hem een 15jarigen Akka, Nsēwue genaamd, ten geschenke, die zich zeer aan zijn meester hechtte en hem op al zijn zwerftochten tot in Nubië steeds trouw vergezeld heeft. In Berber stierf hij eindelijk ten gevolge van eene langdurige dyssenterie, die minder het gevolg was van de verandering zijner levenswijze dan wel van eene grenzenlooze onmatigheid. Het portret van Nsēwue vindt men in Schweinfurth's „Im Herzen von Afrika" en, zooals de schrijver zelf verzekert, is hij het echte type van het Akkavolk. Persoonlijk maakte met hen ook kennis Dr. Wilhelm Junker op zijne reizen in de jaren 1880—1882 in het gebied der Monboet-

1) Dit kan zeker als eene nieuwe bijdrage beschouwd worden ter bevestiging van eene andere hypothese van Schweinfurth, waarvan wij aan het einde van dit stuk melding zullen maken.

toe's en Njam-Njam's, doch hij deelt omtrent hen slechts weinig mede 1). Daarentegen bracht Miani van zijne Afrikaansche reizen twee knapen mede naar Europa, alsmede een meisje, welke laatste Signora Gessi in Triest zich aangetrokken heeft. Prof. Giglioli deed omtrent dit drietal belangrijke mededeelingen in „Mantegazza's Archivio per l'Antropologia", waarvan wij een dankbaar gebruik gemaakt hebben. Ook aan Ernst Marno mocht 't gelukken, een paar Akka's in zijn bezit te krijgen, waaraan hij verschillende metingen heeft gedaan 2). De nieuwste berichten omtrent hen zijn zeker wel die van den verdienstelijken Emin-Pascha (Dr. Schnitzler), die, ondanks den benarden toestand, waarin hij zich met zijn handvol soldaten in de Egyptische aequatoriale provinciën bevindt, niet ophoudt, onze kennis van deze streken door belangrijke bijdragen in verschillende tijdschriften te vermeerderen. Door hem werden 3 jonge Akka's zeer nauwkeurig gemeten 3). In het oogloopend is het, dat de gedane onderzoekingen zich bijna uitsluitend tot mannen bepaald hebben. Daarom hebben wij met des te meer vreugde een tweetal artikelen begroet van Ernst Marno, waarin zeer uitvoerige mededeelingen gedaan werden omtrent een Akka-meisje en eene Akka-vrouw 4). Het onderstaande is het uitvloeisel van de bestudeering dezer bronnen 5).

Met een enkel woord zeiden wij reeds, dat de lengte der Akka's niet veel meer dan 1.3 M. bedraagt. Schweinfurth geeft voor de beide, door hem geteekende Akka's eene lengte van 1.235 en 1.34 M. op, en wel drie malen verzekert hij, nooit grooter Akka's dan 1.5 M. te hebben gezien. Wel maakt hij gewag 5) van grootere individuen, doch dan bleek hem steeds, dat deze ontstaan waren door vermenging met

---

1) Kartenskizze der Gebiete im Suden des Uélle (Dr. A. Petermann's Mittheilungen, 1884, pag. 100).

2) Reise in der Egyptischen Aequatorialprovinz, Weenen, 1878, pag. 142.

3) Zeitschrift für Ethnologie, 1886, pag. 145.

4) Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Dl V, 1875, pag. 157 en pag. 366.

5) Uit verschillende bibliographieën blijkt ons, dat over de Akka's nog de volgende werken en tijdschriftartikelen bestaan, die wij echter niet ter inzage hebben kunnen krijgen:

Miniscalchi-Erizzo, Les Akka's (Congr. int. de scienc. géogr. Paris, 1878, Dl I, pag. 299—305).

P Mattenci, Gli Akka e le razze africane, Bologna, 1877.

Chr. Lovén, Om Akka-folket (Tidskrift för Antropol., 1879).

Globus, dl XLIII, pag. 87.

5) T. a. p., pag. 138.

Monboettoe's. Thibaut, een van Miani's knapen, bereikte de lengte van 1.42 M., de andere, Chairallah geheeten, eene van 1.41 M., het meisje daarentegen slechts eene van 1.34 M. (de vrouwen zijn over het algemeen nog kleiner dan de mannen). Ernst Marno geeft voor het Akka-meisje op 1.286 M., voor de Akka-vrouw iets meer, doch de afbeelding daarvan is, zooals de schrijver zegt, uitstekend geschikt om allen twijfel' of de Akka's werkelijk een dwergvolk zijn, weg te nemen. Ook omtrent hen wordt eenstemmig beweerd, dat zij geenszins misvormd, maar integendeel goed geproportioneerd zijn. Vooral uit de metingen van Emin Bey blijkt zulks ten duidelijkste. De kleur is het best te vergelijken met die van licht gebrande koffie. Van hunne meer geel gekleurde naburen onderscheiden ook zij zich duidelijk door de roode nuance hunner huid, die volgens Emin Bey sterk aan die der Abessiniërs doet denken. Hoofdhaar en baard zijn meestal spaarzaam ontwikkeld, volgens Emin is de viltachtigheid daarvan eene kenmerkende eigenschap. Schweinfurth zag in het geheel geene baarden, maar het ontbreken daarvan schijnt toch geen regel te zijn, daar de genoemde Thibaut in het bezit was van wollig haar op wangen, kin en bovenlip. Hiermee strooken echter in geen geval de onder de Nubiërs in omloop zijnde verhalen van dwergen, die lange baarden dragen 1). Bij de vrouw, die Ernst Marno zag, waren de geslachtsdeelen evenals de schouderholten zwak behaard; bij het meisje waren deze deelen echter kaal. De voornaamste kenteekenen van den schedel zijn: een hooge graad van prognathisme (de beide teekeningen van Schweinfurth wijzen een gelaatshoek aan van 60° en 66°), sterk vooruitspringende kaken, waardoor de snoetvorm ontstaat, een weinig vooruitstekende kin en bovenal in hooge mate dolichocephalie. De mond is groot met min of meer dikke lippen en voorzien van sterke, goed ontwikkelde en buitengewoon witte tanden. De oogspleten, evenals de oogen, zijn zeer groot, hetgeen hen merkwaardig veel op Azteken doet gelijken. De iris is meestal grijsachtig bruin. De oorschelp, het sieraad van het Negerras, is bij de Akka's zeer groot en lomp. De neus is kort en in verhouding tot het overige lichaam mager. Emin Bey geeft als typisch kenmerk ook op de beweeglijkheid van de voorhoofdshuid. De borst is breed en de buik steekt zeer ver vooruit. De vorm van hals, borst en buik herinneren, volgens Lenz, inzonderheid

1) Er is bijna geen enkele reiziger, die over dit onderwerp geschreven heeft, of hij vertelt, dat de inboorlingen hem verhalen deden van dwergen met lange baarden. Ook aan Dr. Wolff werden daaromtrent mededeelingen gedaan. Volgens hem moeten deze dwergstammen ten Noorden van de Batoea's wonen en moeten zij hunne baarden met behulp eener vettige zelfstandigheid in strengels gedraaid dragen.

aan dezelfde lichaamsdeelen bij den Gorilla, den Orang-Oetan en den Tschimpansé. De borstklieren schijnen zich zeer weinig te ontwikkelen. Bij het meisje van Marno was van den navel zoo goed als niets te zien. Daar wij van dit kenmerk echter nergens anders gewag gemaakt vinden, is dit waarschijnlijk individueel. De extremiteiten zijn bijzonder sterk ontwikkeld. Dit, gevoegd bij de lompe knieën, de min of meer binnenwaarts staande beenen en den dikken buik, geeft aan hun gang iets waggelends, en Schweinfurth's Nsĕwue was dan ook niet in staat, een volle schaal zonder morsen te verplaatsen. De kleine en sierlijke handen worden door alle berichtgevers ten zeerste geroemd, Lenz vindt ook de voeten en kuiten sierlijk gevormd. Zij bedienen zich bijzonder veel van het gebarenspel, waarbij oogen, hoofd, beenen en armen als om strijd in beweging zijn. Volgens Schweinfurth valt het hun zeer moeilijk, andere talen te leeren. Daarmee zijn verschillende andere berichten in tegenspraak; zoo was Miani's drietal al spoedig vrij goed op de hoogte van het Italiaansch en het Arabisch, alleen door het hooren spreken. Dit is dan ook meer in overeenstemming met de scherpzinnigheid, die alle reizigers hun toekennen. Schweinfurth noemt hunne slimheid niet anders dan het uitvloeisel van hun aangeboren lust om anderen te benadeelen. Hoe dit zij, zooveel is zeker, dat zij, waarschijnlijk ook ten gevolge van hunne bekendheid met het gebruik van peil en boog, in menig opzicht ondanks hunne lichaamsgrootte, de meerderen zijn van hunne naburen, naar Emin wil, ook zelfs uit een psychisch en moreel oogpunt. Koning Munsa gebruikte hen dan ook voor soldaten en verder zijn zij in geheel Afrika beroemd om hunne handigheid in het dooden van olifanten.

Dat dwergachtig en niet weerbaar lang geen synoniemen zijn, ondervonden de meeste reizigers, o. a. ook Stanley, die eveneens van de Watwa's verhaalt, dat zij onder de olifanten weten te kruipen en dezen dan een pijl in den buik stooten. Zoowel bij de Watwa's als bij de Akka's vonden de reizigers dan ook steeds kolossale hoeveelheden ivoor.

Met scherp afgebakende lijnen op te geven, waar de Akka's wonen, behoort tot de onmogelijkheden, daar zij geen bepaalde woonplaats hebben. Zij zijn evenals „een vlucht vogels" overal en in het bijzonder daar, waar wat te eten valt (Emin Bey). Waar eene kolonie Akka's heden overnacht, kan men morgen wellicht leege hutten vinden (Dr. Wilh. Junker). In de nabijheid der Monboettoe- en Momoe-dorpen schijnen zich niettemin eenige groepen van familie's meer duurzaam gevestigd te hebben. Het eenige huisdier, dat zij bezitten, is het hoen en het is zeker merkwaardig dat de Pygmaeën ook reeds voorgesteld worden, omgeven door deze

vogelsoort. Als ruilmiddel maken zij ook gebruik van zout, hetgeen in het geheele gebied van den Bahr el Ghasal en in de landstreken der Njam-Njam's en Monboettoe's eene ongekende lekkernij is. Schweinfurth deelt mede, dat de laatsten zich gewoonlijk als beschermers der Akka's opwerpen, waarvoor zij intusschen het noodige wild moeten opbrengen. Wij zouden hier dus met een tweede voorbeeld te doen hebben van een Neger-protectoraat 1) over uitstervende volksstammen!

Zooals wij reeds zeiden, weten wij omtrent de taal der dwergvolken zoo goed als niets. Schweinfurth, die omtrent de taal der Akka's eenige aanteekeningen gemaakt had, heeft deze, jammer genoeg, verloren en alleen het ongearticuleerde is hem bijgebleven. Dit is werkelijk zeer betreurenswaardig, want de taal zou den doorslag kunnen geven, waar het de bepaling geldt, tot welken volksstam de Akka's en de overige dwergen behooren. In navolging van Schweinfurth, die daarvoor zeer talrijke bewijzen heeft bijgebracht, hellen de meeste ethnographen er toe over, hen met de Bosjesmannen in verband te brengen. Müller 2) voert hiertegen aan, dat het haar bij hen niet in bosjes schijnt te groeien. Dit bezwaar wordt uit den weg geruimd door de mededeeling van prof. Giglioli, dat bij Miani's Akka's deze haargroei inderdaad voorkomt, terwijl zulks ook het geval is bij de Obongo's (du Chaillu) en de Batoea's (Dr. Ludwig Wolff). Peschel 3) brengt tegen Schweinfurth's hypothese in, dat het type van den Akka veel prognather is, hetgeen op de photographiën, die wij van beide volksstammen bezitten, niet sterk in het oog valt. Zijne overige bezwaren worden voor het grootste deel weerlegd door latere onderzoekingen. Zoo maakt Emin Bey wel degelijk melding van eene neiging tot rimpeling der huid, terwijl ook bij de Bosjesmannen volgens prof. Gustav Fritsch de baard evenmin geheel ontbreekt. Om van geringere punten van overeenkomst niet te gewagen, is het toch zeker meer dan toevallig, dat èn de Bosjesmannen èn de Akka's met bijbehoorende volksstammen zich door hunne geringere lichaamsgrootte van de omwonende Negers onderscheiden, dat beiden een lichtere huidkleur dan deze hebben, dat bij beiden het haar op dezelfde wijze groeit, dat beiden zich bij hunne lompe lichaamsvormen kenmerken door de sierlijkheid hunner handen en voeten, dat beiden een in het oog loopend groote oorschelp bezitten, dat bij beiden de ontwikkeling der borsten zeer ten achter blijft,

1) Men zie, wat wij daaromtrent schreven bij de Obongo's.

2) Müller, t. a. p. pag. 97.

3) Peschel-Kirchhoff's Volkenkunde, pag. 430.

(Ernst Marno), dat bij beiden de extremiteiten zich buitengewoon ver naar achteren uitstrekken, dat beiden zich van zulk een levendig gebarenspel bedienen, hetgeen aan de apen doet denken, dat beiden bekend zijn wegens hunne wreedheid ten opzichte van dieren en dat tusschen beiden nog zoovele andere punten van overeenkomst bestaan. Dit bedenkende, verdwijnen kleine verschillen als het feit, dat de oogspleten bij de Akka's veel grooter zijn dan bij die der Bosjesmannen, te meer, daar dergelijke afwijkingen zoo dikwijls voorkomen bij leden, die tot dezelfde familie gerekend worden.

West-Graftdijk. W. F. ANDRIESSEN.

IV.

AMERIKA.

GEOLOGISCHE KAARTEN VAN CURAÇAO, ARUBA EN BONAIRE.

Volgens een overeenkomst, vroeger door het Bestuur onzer Vereeniging met de H.H. Prof. Martin en Brill getroffen, verschijnen thans in ons Tijdschrift de bovengenoemde kaarten. In overleg met den geachten samensteller dier kaarten, meende de redactie ter verklaring daarvan, dus als tekst, te moeten opnemen, wat deze als „Schluszbetrachtungen über die Inseln" (p. 131—136) in het beneden geciteerde werk 1) heeft gegeven, uitgebreid met dat, wat hij over de orographie der eilanden 2) reeds vroeger in het midden had gebracht.

Immers, zooals het Bestuur te dezen met de expeditieleden uitdrukkelijk overeenkwam — niet de zuiver geologische of botanische resultaten, door het onderzoek op hunne reizen verkregen, behoorden in het tijdschrift van een Aardrijkskundig Genootschap te huis: daarvoor diende men in vaktijdschriften een plaats te zoeken.

---

1) Geologische Studien über Niederländisch West-Indien auf Grund eigener Untersuchungsreisen von K. Martin, Professor für Geologie an der Universität zu Leiden. Separatausgabe des 2ten Theils von: K. Martin's Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indien und darauf gegründete Studien. 1e Lieferung: Curaçao, Aruba und Bonaire. Mit 3 Col. Karten, 2 Tafeln und 36 Holzschnitten. Leiden; E. J. Brill, 1887.

2) l. c., p. 6, p. 40 en p. 67.

Daarentegen behoorde aan beoefenaars der aardrijkskunde uiteen gezet te worden, wat het geologisch onderzoek behalve over de geologische gesteldheid in het algemeen, over de geschiedenis van het ontstaan der eilanden, hun hoogte 1) en reliefvormen en den samenhang van deze met andere ketenen, aan het licht had gebracht. Een en ander treedt als van zelve op den voorgrond, wanneer wij aan bovengenoemde hoofdstukken ontleenen, wat in ons kader past, terwijl wij ten slotte zullen berichten, wat het onderzoek op het terrein zelve aangaande de waarde of onwaarde der van die eilanden bestaande kaarten heeft geleerd.

I. De geologische gesteldheid der eilanden.

Raadplegen wij eerst de „Schlussbetrachtungen", als op de eilanden gezamenlijk betrekking hebbende, dan blijkt daaruit het volgende. De oostelijke, zich van de Andesketen vertakkende bergreeks, die over Bogota, Pamplona en Merida zich naar Valencia uitstrekt, neemt, zooals bekend is, van daaraf een richting aan van West naar Oost en vormt de kust-Cordillera's van Venezuela.

Zij breidt zich langs de zuidgrens der Caraibische zee uit tot aan den N.O. hoek van Trinidad, slechts bij Barcelona en door de straten, die de golf van Paria met de genoemde zee verbinden, de zoo genoemde Boca's 2), afgebroken.

Deze kust-Cordillera bestaat hoofdzakelijk uit archaeische en cretaceïsche sedimenten, beide met gecompliceerde ligging en eene bij voorkeur van W. naar O. gaande strekking 3).

Suess heeft bovendien voor kort in zijn classiek werk „das Antlitz der

1) Behalve de beneden genoemde hoogtecijfers zullen in de 2e aflevering van het in noot 1) der vor. pag. genoemde werk nog hoogtebepalingen voorkomen. Wat de profielen, op de kaarten voorkomende, betreft, zij zijn *alle* nieuw door prof. Martin geteekend.

2) Vgl. Prof. Martin's „Westindische Skizzen" (Reise-erinnerungen. Mit 22 Tafeln und einer Karte, Leiden, E. J. Brill 1887), p. 104, Tab. VII, Fig. 2. Het werd als 1e deel van het in noot 1) der vor. pag. genoemde werk uitgegeven, en zal ook verder door ons als zoodanig geciteerd worden.

3) Humboldt. Reise in die Aequinoctial-Gegenden. V, p. 567 vv. — G. P. Wall. On the geology of a part of Venezuela and of Trinidad (Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. XVI, London 1860, p. 460. vv): — H. Karsten, Ueber die geognost. Verhältnisse des westlichen Columbien. (Verhandlgn. d. Versammlg. deutsch. Naturforscher und Aerzte. Wien 1856 pag. 83 u. 85); Géologie de l'Ancienne Colombie Bolivarienne, Vénézuela, Nouvelle-Grenade et Ecuador, Berlin 1886, pag. 9 vv. en pag. 48; Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. II. 1850, pag. 353 vv.

Erde" aangetoond dat in het algemeen in Centraal-Amerika de strekking van het grondgebergte niet is die, waarin de zich zoover uitstrekkende keten van het Noordelijk en van het Zuidelijk Continent verloopt, maar schuin daarop staat 1). Hij wees verder aan dat de Cordillera's der groote Antillen volgens hetzelfde type gebouwd zijn als de kust-Cordillera van Venezuela; ook bij haar behooren de oudste lagen en de daarin aangetroffen versteeningen tot de krijtperiode.

De eilanden, welke onderzocht werden, vertoonden evenzeer in hun geologischen bouw een in 't oogvallende overeenkomst met de Cordillera's van het vasteland. Zij zijn schakels in een keten van eilanden, die zich van West naar Oost uitstrekt en wier grondgebergte, dat op Aruba te voorschijn treedt, een zelfde strekking vertoont. Deze oudste formatie bestaat uit groenschiefers en schieferachtige amphibolieten, terwijl op Orchilla lagen gneiss bekend zijn. Men behoeft er dus wel niet aan te twijfelen, of wij hebben in die gesteenten eveneens onderdeelen van een reeks archaeische lagen te zien, en dit des te eerder, daar hornblendeschiefers in de archaeische formatie van het werelddeel Zuid-Amerika menigvuldig worden aangetroffen 2) en zulke gesteenten ook in de kust-Cordillera's van Venezuela naast gneiss en glimmerschiefers voorkomen 3). Of de groenschiefers daar ook gevonden worden, laat zich uit de voorhanden litteratuur niet opmaken. Het is echter zeer wel mogelijk, dat zij onder de gesteenten van Venezuela, die als kleischiefers werden beschreven, worden aangetroffen 4), daar toch ook de schiefers van Aruba soms zoozeer op deze gelijken, dat ze met elkander zouden kunnen verwisseld worden.

De schiefers werden door diabazen doorbroken, welke zich als een deken over de toppen der sedimentaire lagen uitbreiden, zoodat de laatsten slechts daar kunnen waargenomen worden, waar diep ingesneden dalen tot in het onderliggende van het eruptiefgesteente doordringen. Daar deze dalen in de diabazen van Bonaire en Curaçao bijna geheel ontbreken, wordt daaruit ook het ontbreken van groenschiefers en amphibolieten onder de op beide eilanden te voorschijn tredende formaties verklaard. Lagen, waartusschen zich de diabazen zouden kunnen bevinden, zijn onbekend

1) E. Suess. Das Antlitz der Erde, I, p. 698 vv.

2) A. Stelzner, Beiträge zur Geologie und Palaeontologie d. Argentinischen Republik. I, Geol. Theil, pag. 21.

3) Humboldt l. c. pag. 570.

4) Humboldt l. c. pag. 573.

en evenzeer — afgezien van het op kleine schaal voorkomen van diabaasconglomeraat op Aruba — diabaastuffen, welke oorspronkelijk misschien boven op de bovengenoemde deken gelegen hebben, maar bij de belangrijke verlaging (Abtragung), welke de eilanden later ondergingen, gemakkelijk weder konden verwoest worden. Ook in het Westelijk gedeelte der kust-Cordillera's bezuiden het meer van Valencia en Villa de Cura, komen groensteenen en onder deze diabazen in groote massa's voor, volgens Humboldt 1) en ook volgens Wall 2) met de sedimenten afwisselend. Van deze gesteenten is echter tot dusver uiterst weinig bekend, en Wall, die de groote moeilijkheid om de ligging der gesteenten te beoordeelen, doet uitkomen, kan zelfs niet met zekerheid uitmaken, waar op dit terrein de grens tusschen de archaeische en de krijtformatie gelegen was. Een gedeelte van den groensteen, en wel juist „the varieties of the diabasic type", is evenwel naar de beschrijving van Wall in de cretaceïsche sedimenten gelegen, en kan dus, zooals de Heer Martin dit ook voor de eilanden aannam, de archaeische lagen doorbroken hebben.

Wellicht was het eruptiefgesteente op de eilanden oorspronkelijk evenzoo gelegen als in Britsch Guyana, waar volgens Brown en Sawkins 3) lagen van groensteen voorkomen („chiefly diorite and diabase"), die zich tusschen horizontaal liggende zandsteenen bevinden en daarmede afwisselen, zich over verscheidene lengte- en breedtegraden uitstrekken en een zeer aanzienlijke dikte bezitten. In hoeverre de diabazen der eilanden door de opstuwing en verschuiving (Störung), welke de krijtlagen daar later ondergingen, mede aangetast werden, laat zich niet beoordeelen.

De diabazen der drie eilanden bezitten dezelfde petrographische eigenschappen, doch vertoonen overigens verschillende varieteiten, van welke de korrelige op Bonaire, de compacte op Aruba en Bonaire het meest voorkomt. De ligging wijst er hier en daar op, dat er wellicht verschillende erupties van diabaas plaats gehad hebben. De slechts op Aruba voorkomende diabaasconglomeraten beperken zich hier tot de onmiddelijke nabijheid der archeische sedimenten. Onder de daarin voorkomende fragmenten bevinden zich ook variolieten, die op een endogeene contactmetamorphose wijzen.

---

1) Humboldt, briefliche Mitteilg. an Ewald (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. V. 1853, pag. 18).

2) l. c. pag. 465.

3) Ch. B. Brown and J. G. Sawkins, Reports on the phys. descript. and econom. geology of British Guiana. London 1875.

De diabazen konden bij het later volgend dalen der eilanden beneden den zeespiegel aan de verwoesting beter weerstand bieden dan de schiefers en de scheiding van Curaçao in een oostelijke en westelijke helft, die reeds vóór het ontstaan der krijtformatie moet hebben plaats gehad, heeft waarschijnlijk haren grond in het ontbreken van bedoeld eruptiefgesteente in het middendeel des eilands.

Na de diabazen traden de kwartsdiorieten van Aruba te voorschijn, zonder dat, bij het ontbreken van palaeontologisch bewijsmateriaal, het tijdperk kan opgegeven worden, waarin beide soorten van eruptiefgesteenten ontstaan zijn. Alleen kan vastgesteld worden, dat de diorieten zich als een deken over dediabazen uitstrekten. Daar de laatsten intusschen ook als boven de amphibolieten liggend voorkomen, en tegenover deze evenzeer beschermend zijn opgetreden als de diabazen tegenover de groenschiefers, terwijl de krijtlagen tusschen de beide lagen volkomen ontbreken, meent prof. Martin daaruit te mogen besluiten, dat ook de kwartsdioreiten in het vóór-cretaceïsch tijdperk te voorschijn traden, wat, zooals bekend is, bovendien het waarschijnlijkst moet geacht worden.

De kwartsdiorieten bevatten plaatselijk aggregaten van mineralen, die petrographisch als augietdioriet en gabbro moeten beschouwd worden, doch geen geognostische zelfstandigheid bezitten. Wellicht zijn de diorieten oorzaak van de verandering in uralitiet der diabazen en diabaasconglomeraten, 't welk slechts op Aruba, en ook hier tot dusver slechts in de nabijheid van het contact der beide eruptiefgesteenten, werd waargenomen.

Zoowel diabazen als diorieten zijn op Aruba door een dicht net van gangspleten doorsneden, opgevuld met kwartzieten, die goud bevatten; en daar de richting dier gangen hoofdzakelijk van West naar Oost gaat en dus samenvalt met die der groenschiefers, ligt het voor de hand aan te nemen, dat het scheuren hoofdzakelijk in de richting der lagen van het grondgebergte plaats had. Nu is echter langs die vlakken der groenschiefers ook diorietporfier omhoog gedrongen en het wordt daardoor waarschijnlijk, dat de laatstgenoemde eruptiefgesteenten het net van gangen deden ontstaan en dat de spleten gedeeltelijk met het er tusschen gedrongen diorietporfier, gedeeltelijk later met kwarts opgevuld werden. Dit gevoelen wint in waarschijnlijkheid door het feit, dat kwartsgangen en diorietporfieren duidelijk bewijzen afhankelijk van elkander te zijn, daar beide over het diabaas- en diorietterrein van Aruba gelijkelijk verdeeld zijn, op Curaçao een hoogst ondergeschikte rol spelen en op Bonaire ontbreken.

In de krijtperiode lagen de eilanden grootendeels beneden den zeespiegel en waren zij waarschijnlijk geheel door zee overdekt. Er vormden zich cretaceïsche lagen, onder welke kiezelschiefers en zandsteen de hoofdbestanddeelen vormden, terwijl ook mergels, conglomeraten en kalk gesteenten, o. a. rudistenkalk, hoewel minder, voorkwamen. Deze krijtlagen zijn met de bovenste krijtlagen op het vasteland van Zuid-Amerika en met die der groote Antillen aequivalent; zij zijn als de laatste zeer veranderd van ligging, scherp gevouwen, gebarsten en bedekken een groot deel van Curaçao en Bonaire, terwijl zij op Aruba niet met volkomen zekerheid konden aangewezen worden. Vroeger hebben zij hier waarschijnlijk ook in dikke lagen gelegen, doch zij zijn in de quaternaire periode grootendeels door de zee verwoest en medegevoerd. Op de beide andere eilanden zijn eveneens belangrijke gedeelten der krijtlagen verwoest en trad ten gevolge daarvan het er onderliggende, de diabaasformatie, op vele plaatsen weder te voorschijn.

In het westelijk deel van Bonaire vormen glimmerporfierieten de hoogste verheffing van het eiland, terwijl de voet met tuffen bedekt is. De laatsten kent men met dezelfde petrographische eigenschappen over eene geringe uitgestrektheid ook op Curaçao; op dit eiland ontbreken echter porfierieten, even als op Aruba, volkomen. Over den ouderdom dezer gesteenten weet men niets met zekerheid.

Tertiaire sedimenten ontbreken geheel en al. In het quaternaire tijdperk ondervonden de kusten een oscillatorische beweging en had eerst een positieve strandverschuiving plaats, die meer dan 200 m. bedroeg; daarna een negatieve, die minstens 218 m. moet bedragen hebben. Gedurende deze niveauveranderingen vestigden zich koralen op de puimgesteenten, door de rolsteenen der oudere formaties gevormd, en overwoekerden geheel en al het kustgebergte. Zij maken daarom den indruk, alsof zij even dik zijn als de geheele hoogte van het genoemde gebergte en hebben in dien zin zelfs ervarene geologen misleid, terwijl hun dikte toch in werkelijkheid betrekkelijk zeer gering is. Deze koraalformaties leveren dus een leerrijk voorbeeld van de moeilijkheid om de dikte van riffen in 't algemeen te beoordeelen; want wanneer deze reeds bij droog liggende koraalformaties tot misleiding aanleiding geven, hoeveel meer moet dit niet het geval zijn, als de zee ze nog bedekt! Zoolang een atol van binnen nog met koraalzand opgevuld is, laat zich de dikte van een rif in het algemeen niet beoordeelen 1).

---

1) Prof. Martin deelt te dien opzichte volkomen de meening van Supan (Peter-

De koraalkalken werden gedeeltelijk onder den invloed van guanozouten, voor welke vooral de excrementen van vogels het materiaal geleverd hebben, in phosphorieten veranderd. Bovendien bevinden zich phosphorieten in de holen der quaternaire kalkformatie als gemetamorphoseerde „sinter", hier door guano gevormd, welke door landzoogdieren (vleermuizen, ratten en konijntjes) ontstond. In beide gevallen zijn de phosphaten door phosphoritische kalk met de zuivere kalkgesteenten eng verbonden.

Toen de quaternaire riffen droog kwamen te liggen, trok zich de zee langzamerhand uit het binnenland der eilanden terug, echter niet volkomen, want de zoogenoemde binnenwateren stellen afgesneden overblijfselen van de zee voor, die zich tot op heden aan de binnenzij der quaternaire riffen in stand hebben gehouden. Strandlijnen, die zich zeer duidelijk vertoonen en zeer regelmatig gevormd zijn, wijzen er op, dat de eilanden allen langzamerhand drooggelegd werden.

Ook thans nog heeft dit proces voortgang, zooals de nog heden ten dage drooggelegde riffen en schelpbanken bewijzen, die na de oudere quaternaire formatie ontstaan zijn. In deze vormden zich een aantal kustlagunen, die door ligging en gedaante gemakkelijk van de eerstgenoemde bekkens onderscheiden kunnen worden.

De erosie der zee heeft behalve de omhoog geheven strandlijnen en door branding ontstane kustterrassen, welke laatste zich soms zeer ver uitstrekten, aan de noordkust van Aruba talrijke cirkelvormige bochten van geringen omvang, en binnen het terrein der kwartsdiorieten, zonderlinge vormen van rotsen gevormd. Ten gevolge der zeebedekking drong de verweering van het gesteente in groote diepten door en werd het mogelijk dat, toen de eilanden eens droog lagen, een belangrijke vermindering van hoogte (Abtragung) daarvan plaats had, welke op Aruba, en vooral in Oost-Curaçao, tot het wegnemen van gedeelten van het binnenland dezer eilanden (Ausräumung) aanleiding gaf. Dit heeft ook heden nog voortdurend plaats. Ook aan de vorming van afgespoelde goud-

mann's Mitteilungen 32 Band. 1886 IV, pag. 39) dat boringen in de diepte alleen zekerheid over de dikte der tegenwoordige riffen geven kunnen; uit den vertikalen afstand, binnen welks grenzen op eenige plaats bouwwerk van koralen voorkomt, laat zich ten opzichte hunner dikte volstrekt geen gevolgtrekking maken. Overigens heeft hij van een vergelijking der op de eilanden bestaande toestanden met de theoriën, die zich aan de dikte der koraalformaties enz. vastknoopen, afgezien, daar hij uit voor de hand liggende gronden zich niet gerechtigd achtte, zijne waarnemingen op de oceanische eilanden toe te passen.

bevattende gronden op Aruba had de zee in een tijd, die nauwelijks achter den rug ligt, een belangrijk aandeel.

Tot het jongste tijdperk behooren eindelijk ook de duinen van Aruba en Bonaire.

II. De orographie van Curaçao. 1)

Het eiland Curaçao bestaat uit een hooger Westelijk en een lager Oostelijk deel, die door een smalle, nog geen ½ geogr. mijl breede landstreek van elkander gescheiden worden. Tot het laatste behoort de zoogenoemde „Kleine Berg", welks lage top zich slechts 78 M. boven den zeespiegel verheft.

Het westelijke, hoogere gedeelte van het eiland wordt het „Benedengedeelte", het oostelijke lagere het „Bovengedeelte" genoemd, benamingen, die betrekking hebben op de ligging beneden en boven den wind, maar niet op het relief van den bodem. In het vervolg verstaan wij onder het benedengedeelte West-, onder het bovengedeelte steeds Oost-Curaçao, terwijl de naar het N.O. gerichte kust van beiden gezamenlijk als Noord-, de daar tegenover liggende als Zuidkust zal aangewezen worden.

In het N.W. van West-Curaçao bevindt zich het hoogste punt van geheel Curaçao, de St. Christoffel, met scherpe graat, die zich 360 M. boven de zee verheft, en aan welke zich westwaarts nog een rij lagere hoogten aansluit, die men op het eiland wel niet met den genoemden top onder één naam pleegt samen te vatten 2), doch welke het toch zeer natuurlijk is daartoe te rekenen, aangezien zij slechts door onbelangrijke dalinsnijdingen onderling en van den Christoffel gescheiden zijn en op een breed onderstuk met laatstgenoemden samenhangen.

Ten Z.O. van den Christoffel ligt in het binnenland de tafelberg St. Hieronimo, die zijn naam te danken heeft aan den volkomen effenen, op een kegelvormige basis rustenden top en 218 M. hoog is; nogmaals ten Z.O. van dezen bevindt zich, dicht bij de Noordkust, de kegelvormige St. Antonieberg, die bij den Hieronimo slechts weinig in hoogte achterstaat.

De genoemde drie bergen zijn niet enkel de belangrijkste verheffingen

---

1) De in dit hoofdstuk genoemde hoogtecijfers zullen, zooals in noot 1) van pag. 532 gezegd is, in een afzonderlijk hoofdstuk, dat over hoogtemetingen handelt, nader besproken worden. Ditzelfde geldt van de cijfers, bij Aruba en Bonaire genoemd.

2) Afzonderlijke namen voor deze onbelangrijke hoogten kon prof. Martin evenmin te weten komen.

van het geheele eiland, maar zij stellen ons tevens al diens verschillende bergvormen voor oogen, en met deze, zooals beneden nader zal uiteengezet worden, die formaties, welke bijna uitsluitend aan den opbouw van Curaçao hebben medegewerkt. Zij zijn verder, het kustgebergte uitgezonderd, de eenige hoogten in West-Curaçao, welke men bergen kan noemen; want alle andere bezitten een zeer geringen graad van zelfstandigheid, zijn door ondiepe bekkenvormige dalen gescheiden en steken zoo weinig boven deze uit, dat zij slechts heuvels kunnen genoemd worden.

Het binnenland van West-Curaçao is op vele plaatsen te nauwernood 30 M. hoog (het huis van Hermanus ligt slechts op 27 M., dat van Savonet op 20 M.), en gemiddeld ligt het zeker niet hooger dan 60 M., als men de drie genoemde bergen er buitenlaat. Nog lager ligt het binnenland van Oost-Curaçao, welks gemiddelde hoogte prof. Martin op 40 M schat en dat op vele plaatsen slechts tot 20 M. reikt, ja daar nog beneden blijft.

Let men ook hier niet op het kustgebergte, dan blijft slechts eene verheffing over, die men in Oost-Curaçao een berg zou kunnen noemen. Het is de „Oost-Seinpost" 1). Deze grenst in 't N.W. aan een klove, „Rooi 2) Kibrahacha" geheeten, in 't N.O. aan het steile kustgebergte, in 't Z. en Z.O aan een uitgestrekte vlakte. Overigens bestaat het geheele binnenland van Oost-Curaçao uit heuvelland, welks zachte golvingen aan het relief van ons diluvium herinneren en die ten O. van het Schottegat, waar zich ook de „Midden-Seinpost" bevindt, de belangrijkste verheffing vertoonen. Overal echter, de ca. 100 M. hooge Oost-Seinpost niet uitgezonderd, blijft het binnenland van dit deel van Curaçao in hoogte verre achter bij het kustgebergte, en, in zijn geheel beschouwd, laat het zich als een ovaal keteldal 3) beschrijven, welks hellingen door de hoogten, welke de kust innemen, gevormd worden. Hetzelfde geldt van het

---

1) Dit is eigenlijk de naam voor een optische telegraaf, die zich op de hoogte bevindt. Men heeft dien naam op den top zelven overgedragen.

2) *Rooi* heet op de eilanden iedere kloof en ieder dal; de naam komt van het Spaansche *Arroyo*.

3) Dit karakter van een keteldal springt bijzonder in het oog, als men op grooten afstand van het N.W. af — bijv. van St. Pedro aan de Noordkust van W.-Curaçao — naar het oostelijk deel van het eiland het oog richt. De Tafelberg en het kustgebergte van Hato schijnen dan ten naastenbij even hoog, in zekeren zin geprojecteerd op een vlakte, die de Noord- en Zuidkust verbindt, en hunne steile hellingen steken als de rand van een schotel boven het lage heuvelland van het binnenland omhoog, terwijl de hoogten naar de zee toe zacht afloopen.

oostelijk deel van West-Curaçao, waar het verschil in hoogte tusschen het binnenland en het kustgebergte volkomen hetzelfde is.

Het kustgebergte, dat zoo goed als onafgebroken het geheele eiland als een gordel omzoomt, strekt zich in het midden daarvan en aan de Noordkust, vooral aan de kust van Hato, het verst binnenslands uit; smaller is de rug, welke het langs de Zuidkust van West-Curaçao vormt en het meest trekt het zich tusschen Westpunt en Savonet terug. Zijne hoogten loopen zeer uiteen: de top, waarop fort Nassau ligt, verheft zich slechts 68 M. boven den zeespiegel, de naburige Priesterberg daarentegen 129 M.; dicht bij Hermanus is het kustgebergte der Zuidkust aan de helling naar het binnenland 67 M. hoog; de belangrijkste hoogte bereikt evenwel de Tafelberg aan de Fuikbaai, welke door prof. Martin op 200 M. geschat wordt 1).

Overal bezit het kustgebergte binnenslands steile hellingen in dien trant, dat dicht bij den top zich niet zelden een lage bijna loodrechte val of steilte bevindt, waaraan zich naar den voet een veel minder steile basis met een helling van 30°—40° aansluit. Deze verscheidenheid in den hoek van helling springt vooral bij de hoogere toppen aan de Oostkust van Curaçao zeer in 't oog; bij de lagere is zij minder ontwikkeld en bij de nog onbelangrijker hoogten van het kustgebergte is de geheele helling naar het binnenland even steil als bij de aanzienlijke bergen (Priesterberg, Fort Nassau, Tafelberg enz.) slechts het bovenste gedeelte. Zooals elders aangetoond is, hangt deze afwisseling in den hoek van helling zeer nauw met de geognostische gesteldheid van het besproken gebergte samen.

Naar de zeezijde daalt het meestal steil, in meerdere steile terrassen, af behalve de Zuidkust van Oost-Curaçao, waar de helling hoogstens 20°, dikwijls 15°, zelfs tien en nog minder bedraagt, bijv. bij de Drie Gebroeders, den Groenenberg, Fort Nassau, Tafelberg en ander minder aanzienlijke hoogten.

Korte, loodrecht op de kust staande, door steile wanden begrensde dalen splitsen het gebergte in een aantal hoogten, die dikwijls den vorm hebben van doodkisten, aan de basis soms nauwelijks meer samenhangen, of ook volkomen van elkander gescheiden zijn. In dit geval reikt het

1) Teenstra en Bosch in hunne werken resp.: „De West-Indische Eilanden," Amsterdam 1836 en 1837, en „Reizen in West-Indië" enz., Utrecht 1829—43, geven 300 en 302 M. op, doch dit is zonder twijfel overdreven. Hij heeft zelf den top niet kunnen meten, daar de eigenaar iedereen den toegang ontzegt.

dal dikwijls tot den spiegel der zee; en niet zelden heeft de insnijding werkelijk dit niveau, zoodat, in de plaats van den dalbodem, òf een kort kanaal komt, 't welk den Oceaan met een der vele „binnenwateren" verbindt; òf zulk een binnenwater vormt een bocht, welke tusschen de genoemde hoogten indringt. De binnenwateren zijn in het laatstgenoemde geval door een lagen oeverwal van de zee afgescheiden. Overigens is het niet of wel aanwezig zijn daarvan van zeer ondergeschikt belang, daar deze (de binnenwateren) naar hun ligging steeds het karakter van meren dragen, terwijl zij om hun overige eigenschappen tot meer of minder volkomen afgesloten zeebekkens zouden moeten gerekend worden. Hun gedaante is òf eenvoudig langwerpig of op eigenaardige wijze gevind, zoodat men den omtrek dier bekkens bladvormig noemen kan. Deze twee verschillende vormen staan eveneens in het nauwste verband met de formaties der gesteenten, die de oevers der bekkens vormen.

Behalve de reeds genoemde korte dalen in het kustgebergte en de rooi Kibrahacha zijn er nog slechts zeer weinige dalinsnijdingen van eenige beteekenis. Daartoe behoort in de eerste plaats een door steile klippen ingesloten kloof, die zich aan de noordoostelijke helling van den Christoffel bevindt. Voorts een dal, dat zich in het smalste gedeelte van het eiland van Harmanus naar het O. uitstrekt, en eveneens zeer steile, maar niet hooge zijwanden heeft. De laatsten worden door de binnenwaartsche glooiingen der beide kustgebergten gevormd, die hier wegens de smalte van het genoemde gedeelte, over het eiland heen, elkander genaderd zijn en zoo het dal deden ontstaan.

Alle overige dalen behalve eenige onbelangrijke waterloopen, worden door wanden van zoo geringe helling ingesloten, dat men zich bijzondere moeite geven moet om hun verloop na te gaan: het zijn langgestrekte bekkens of kanalen, waarin het water in den regentijd naar de kust afstroomt en die meestal uitloopen in de bovengenoemde afgesloten bekkens.

Onder de vlakten van Curaçao is slechts die van beteekenis, welke zich beoosten den Tafelberg aan de Fuikbaai ten Z. O. van Oost-Seinpost uitstrekt, en aan de kust onvolkomen wordt ingesloten door het randgebergte, dat hier meermalen wordt afgebroken. Kleinere vlakten bevinden zich aan den binnensten rand der binnenwaters, bijv. ten O. van het Schottegat, ten W. van Harmanus, achter de Boca van Savonet en op eenige andere plaatsen: zij zijn echter zóó klein, dat zij bij deze beschrijving kunnen voorbijgegaan worden.

De orographische gesteldheid van Curaçao wordt op de beste kaart,

die van van Raders, nog altijd uiterst onvolledig voor oogen gesteld. Het kustgebergte wordt in Midden- en Oost-Curaçao goed, in het westelijk gedeelte van het eiland gebrekkig geteekend; de hoogten in het binnenland worden zóó verkeerd en onvolledig teruggegeven, dat de teekening slechts voor den Christoffel, den Hieronimo, den Antonieberg, Oost-Seinpost en Midden-Seinpost vertrouwen verdient, terwijl de kaart overigens, wat het binnenland betreft, geheel onjuiste voorstellingen in het leven roept.

Afgezien van dat, wat op het relief betrekking heeft, is de kaart van van Raders zeer bruikbaar. De nieuwste editie kon door prof. Martin daarom nog des te beter als basis voor zijne geologische kaart gebruikt worden, daar dat relief niet verder in aanmerking kwam. Zijn topographische grondslag is dan ook een reproductie der teekening van van Raders, op kleinere schaal gereduceerd, waarbij dan het orographisch gedeelte weggelaten werd.

III. Orographie van Aruba.

Het eiland Aruba bezit slechts één gebergte van eenige beteekenis, dat zich langs de naar 't N. O. gerichte kust van het eiland, van af de Matevidirie tot in de onmiddelijke nabijheid van Fontein uitstrekt en naar het binnenland door een lijn begrensd wordt, die van daar in Z.W. richting tot de Spaansche lagune reikt, zich hier naar het N. W. richt en nu westwaarts van de Jamanota, Ariekok, en St. Lucie verloopt, totdat zij aan den voet van den Matevidirie weer de kust raakt. Er wordt dus een gebergte gevormd, ongeveer driehoekig van vorm, van welker zijden één op de noordkust de zee begrenst.

De grootste hoogten van dat gebergte liggen in het Z.W., dicht bij de grens: daar bevinden zich ook twee opzichzelfstaande toppen, die zich als bergen uit het massief afzonderen: de 183 M. hooge Jamanota en de Ariekok, welks hoogte boven de zee 167 M. bedraagt. Van daaruit daalt het gebergte snel naar 't W. en Z. langzaam naar 't N. en O.; en dienovereenkomstig is ook de verdeeling van het gebergte een onregelmatig straalvormige; zijn langste dalen hebben een oostelijke en noordoostelijke richting, de kortere een westelijke en zuidwestelijke. Daardoor treft men in de groep het meest ruggen aan, die zich loodrecht op de noordkust uitstrekken, maar alle dalen, welke deze van elkander scheiden, zijn zeer ondiep, zoodat de bovengenoemde verdeeling niet scherp in het oog springt. De lage ruggen zelve zijn door nog ondiepere insnijdingen in een groot aantal lage koppen gesplitst, wier ver-

heffing boven den dalbodem gemiddeld een 30 M. bedragen zal, zoodat de benaming „berg" op hen niet van toepassing is.

Waar het bergmassief in de onmiddelijke nabijheid der zee gekomen is, eindigen ook hare dalen 1) op het strand; doch dikwijls vormt zich nog een lage oeverzoom voor het gebergte. In dat geval zet zich het dal òf als een onbelangrijke watergeul in dien oeverzoom tot de kust voort, òf het wordt daar door duinen gesloten en loopt dood. De kleinere, in de naar de landzij gekeerde steilere helling van het gebergte ingesneden dalen dringen meestal zonder duidelijk aan te wijzen grenzen over lage puinkegels het niet hooge plateau binnen, dat zich ten W. van het massief bevindt; slechts in de richting der Spaansche Lagune laten zich, ook buiten dat laatste, scherp aangewezen dalgroeven nog verder tot in de buurt van het strand vervolgen.

De meeste dalen worden door zacht hellende wanden ingesloten. Slechts op enkele plaatsen, zooals in de Rooi Fluit en vooral in de Rooi Cachoentie, ontmoet men steilere wanden en lage klippen, maar in weerwil daarvan bewijzen de geweldige massa's grove puin en grootere steenblokken in het bovendeel der dalen en de dikke hoopen zand bij den uitgang, dat bij tijden groote massa's water door die dalen in zee moeten stroomen. Op zijn reis door het eiland trof prof. Martin slechts één kleinen waterpoel van ongeveer 1 M. middellijn aan in de rooi Cachuntie: overigens was alles droog en verreweg het grootste gedeelte van het jaar, soms verscheidene jaren achtereen, blijft die toestand dezelfde.

Het reeds genoemde plateau bewesten de berggroep van Aruba is met een zee van steenen bedekt. Let men niet op de huizenhoog opgestapelde blokken, die dikwijls te nauwernood nog zoozeer samenhangen, dat men ze als heuvels zou kunnen beschouwen, dan is de oppervlakte overigens volkomen genivelleerd: zij klimt langzaam van het Z. W. naar het N. O. en zal wel nergens meer dan 60 M. zeehoogte bedragen; aan den voet van den Hooiberg is zij slechts 37 M. hoog. De aanzienlijkste heuvels, die zich in het midden van het eiland in gering aantal boven deze vlakte verheffen, worden op 20, hoogstens 30 M. geschat. Aan den Z. W. rand van dit plateau ligt de 175 M. hooge kegelvormige, in zijn uiterlijk volkomen op een vulkaan gelijkende Hooiberg. Van dezen af strekt zich een lage heuvelrug tot den binnenrand der Spaansche lagune uit. Zij is opgelost in een reeks van heuvelen, waartoe de Windberg en Carachito

1) Slechts de belangrijkste dalen heeft prof. Martin op de kaart kunnen brengen; voor het teekenen van anderen, en ook van die van Daimarie en Antikoerie, miste hij de noodige gegevens.

behooren, en die in een boog gerangschikt, hun convexe zij naar den zeekant richten, om in die richting het plateau te begrenzen. Naar 't N. vormt een andere, even lage, meer samenhangende rug de grens. Die rug gaat van den Kristalberg uit en wendt zich naar het N. W., zich eerst langs de noordkust uitstrekkende, om later een meer westelijke richting aan te nemen en in de buurt van Karamajeta, dicht bij de tegenoverliggende kust van het eiland, te eindigen. Tot die rug behooren Alta Vista en Kalabass behalve eenige andere zeer lage koppen, die gezamenlijk slechts weinig zelfstandigheid bezitten.

Naar het Westen is het plateau open en gaat het bijna onmerkbaar in de lagere kuststreek over, en evenzoo tusschen Kristalberg en Matevidirie aan de Noordkust.

Een tweede plateau van een belangrijk gewijzigd karakter vormt het Z. O. deel van Aruba; het sluit zich evenals het eerste aan de berggroep het eiland aan en strekt zich van hier af tot den uitersten Zuidoosthoek van Aruba uit, waarbij zijn hoogte, tegelijkertijd van binnen naar buiten toe, afneemt. Gemiddeld zal die hoogte ca. 30 M. bedragen, ten N. van de San Colorado nauwelijks meer dan 15 M.; de Serro Colorado daarentegen verheft zich weder 38 M. boven den zeespiegel en vormt den eenigen berg op dit deel van het eiland; zijne hellingen vallen in het O. en Z. O. steil naar zee af.

Aan de N. kust ligt voor dit plateau een lage, zeer smalle oeverstrook, waarvan het door steile rotswanden scherp afgescheiden is; aan de tegenoverliggende kust is die scheiding veel minder scherp en de oeverstrook veel breeder: zij strekt zich langs de geheele Z. en W. kust tot aan de Westpunt uit en bereikt benoorden Oranjestad haar grootste uitgestrektheid. Hier en in de nabijheid der Spaansche Lagune vertoont zich de oppervlakte zacht golvend, terwijl zij overigens bijna volkomen effen is.

Aan den Noordwestelijken hoek van het eiland bevinden zich slechts enkele lage heuvels, van welke wel geene hooger dan 30 M. zijn zal.

IV. Orographie van Bonaire.

Een gedeelte van het eiland Bonaire strekt zich als Curaçao en Aruba in de richting van N. W. naar Z. O. uit; het is bergachtig als de beide andere eilanden. Een ander deel daarentegen heeft een richting van N.—Z. en is in hoofdzaak laag, een zich nauwelijks boven den zeespiegel verheffende vlakte vormende, wier omtrek eerst vlak bij het strand voor hem, die het nadert, uit zee omhoog stijgt. Het bergachtig gedeelte zal in 't vervolg West-Bonaire, het lage Oost-Bonaire heeten.

De hoogste top van West-Bonaire is de Brandaris, die, uit de verte bezien, in zijn uiterlijk buitengewoon veel van een vulkaan heeft, waarbij de kegelvorming zich herhaalde. Zijn laagste afgeknotte kegel met ongeveer 45° helling, heeft in 't W. 177 M. hoogte; zijn top, die zich in den vorm van een kleineren kegel boven de basis verheft, is 254 M.; de voet van den berg is slechts weinig boven het niveau van den oceaan gelegen. 1)

Van den Brandaris af strekt zich naar Rincon in Z. O richting een langgestrekte bergrug uit, en een tweede met gelijke richting gaat van de Karakao uit. Beide zijn door een aantal ondiepe insnijdingen in hoogten verdeeld, welke zich als ronde koppen en kleine spitsen boven de gemeenschappelijke basis verheffen, zonder zich echter in den vorm van afzonderlijke bergen van den rug af te zonderen. De Joewa en de Makakoe zijn onder deze het meest zelfstandig en tevens de belangrijkste toppen, wier hoogte boven de zee ca. 200 M. zal bedragen.

De kust van West-Bonaire wordt door een gebergte ingesloten, dat volkomen hetzelfde karakter draagt als het kustgebergte van Curaçao, maar al zijne hoogten zijn gering, en hellingen van 10—20°, zooals ze aan de Zuidkust van Oost-Curaçao voorkomen, vindt men op Bonaire in dit gebergte nergens. Overal is zijne glooiing naar de zeezijde met zeer steile terrassen voorzien en aan de Noordkust vertoont het hetzelfde karakter als aan de kust van Hato op Curaçao. Zooals op dit eiland, is ook op Bonaire in het smalste gedeelte een brug aanwezig, die de gebergten der N.- en Z.-kust verbindt, maar deze brug is hier belangrijk breeder en neemt den vorm van een plateau aan, dat zich ten O. van Rincon tusschen den zoogenoemden Lange Berg en Fontein uitstrekt, en welks gemiddelde hoogte prof. Martin op ca. 40 M. schat.

Evenals Curaçao, bezit ook Bonaire langs den kustzoom een grooter aantal van kleine afgesloten zeebekkens, onder welke die van Goto en Slachtbaai de belangrijkste zijn. Hun karakter is op beide eilanden hetzelfde, maar op Bonaire komen geene bekkens voor, die nog door een smal kanaal de verbinding met de zee onderhielden: allen zijn door oeverwallen volkomen daarvan gescheiden. Aan de Noord- en Westkust van West-Bonaire is het besproken gebergte meermalen afgebroken en door breede korte dalgeulen in een grooter aantal onbelangrijke hoogten verdeeld, die zich slechts op weinige punten meer dan 25 M. boven de zee zullen verheffen, maar in den regel nog ver beneden dit cijfer zullen blijven; aan de Zuidkust daarentegen hangt het meer zamen en ten O.

1) Zie de afbeelding in Deel I, Tab. 16.

van Goto strekt zich de Lange Berg in den vorm van een doorloopende muur met een lagen top en waarschijnlijk 40 M. hoogte van het N. W. naar het Z. O. uit. Daarbij wijkt deze berg in het O. meer en meer van het strand terug, terwijl een lage kustzoom zich tusschen hem en de zee inschuift.

De laatste uitlooper van den Lange Berg vormt de belangrijkste hoogte van Oost-Bonaire en in het verlengde van zijne richting liggen nog eenige andere lagere heuvels in het midden van het eiland. Zij dragen den naam Serro Grandi, Wamari en Baradicarta. Bijna het geheele overige deel van Oost-Bonaire reikt nauwelijks boven den zeespiegel. Het schijnt in de richting van 't Z. naar de Noordkust, wier hoogte de reiziger op 30 m. schatte, langzaam in hoogte toe te nemen en de oppervlakte van het land is, eenige onbelangrijke golvingen uitgezonderd, volkomen vlak.

Het belangrijkste dal op Bonaire is dat van Rincon. Het is een keteldal, dat in het N. O. en Z. door de steile hellingen van de kustgebergten en het plateau, dat beiden verbindt, ingesloten wordt, in het W. door de uitloopers der hoogteruggen, die van Brandaris en Karakao uitgaan, in het N. W. door eenige lagere heuvels. Slechts in het Z. W. is het dal in de richting van Goto open, terwijl een smalle insnijding het ten O. van Serro Largo met de Noordkust verbindt.

Behalve dit dal en het lengtedal, dat de meermalen genoemde hoogterijen in het binnenland van West-Bonaire scheidt, verdient hier nog een derde genoemd te worden. Het scheidt den Karakao van den Mangel en strekt zich van den voet van den Brandaris uit in N. O. richting tot in de nabijheid der Noordkust. Daar eindigt het in een langgestrekte vlakte, die zich tusschen de van den Karakao uitgaande hoogterij en de zee uitstrekt en bij de laatste slechts op zeer onvolledige wijze door het kustgebergte ingesloten wordt, daar dit hier weinig samenhangende is.

IV. De kaarten der eilanden.

Ten slotte deelen wij mede, wat het onderzoek op het terrein zelve den heer Martin over de waarde der van de eilanden bestaande kaarten geleerd heeft.

„Onder de kaarten, welke van de eilanden bekend zijn," zegt hij, „bezit een oude van Hering, in het jaar 1779 gepubliceerd, 1) nog slechts

1) J. H. Hering, Beschrijving van het eiland Curaçao en de daaronder behoorende eilanden enz. Amsterdam 1779.

historisch belang. Een oogenblik kwam het mij voor, alsof zij ons met binnenmeren uit een vroegeren tijd, wier bodem thans drooggelegd is, kon bekend maken, wat met het oog op de besproken gesteldheid dier bekkens, niet ondenkbaar zou geweest zijn. Maar een nauwkeuriger beschouwing der teekening stelt in het licht, dat wij ze slechts weinig vertrouwen schenken kunnen. Hering wijst o. a. een „hoog gebergte" aan ten N. van het Schottegat, van 't welk geen spoor aanwezig is, plaatst den Tafelberg ten N. W. van het „Spaansch Water," terwijl die ten Z. O. daarvan gelegen is, enz. Een kaart uit het jaar 1800, die zich in het archief van Curaçao bevindt en waarvan ik door de goedheid van Baron van Heerdt tot Eversbergen een copie mocht ontvangen, wijst, in vergelijking van de oudere voorstelling van Hering, op een belangrijken achteruitgang.

Van de kaarten van Curaçao kon in 't algemeen slechts eene 1) voor het gebruik bij geognostische onderzoekingen in aanmerking komen: die, welke naar een teekening van R. F. van Raders, welke zich ook overigens voor de kolonie zoo verdienstelijk heeft gemaakt, op de schaal van 1 : 100,000 is vervaardigd en zonder belangrijke verbeteringen in 1871, en nog voor kort weer in 1886, gereproduceerd is. Die laatste uitgave vertoont slechts door het aanbrengen van een enkelen lengte- en breedtegraad vooruitgang. Een dergelijke verbetering vertoonde ook reeds de kaart, welke de heer Kuyper in 1882 publiceerde 2); overigens is de voorstelling bij Kuyper een minder goede dan die van van Raders. Want, terwijl de samensteller, op grond van nog niet gepubliceerde opnemingen, (de bronnen worden niet nader opgegeven) iets beters meent te leveren,

1) Kaart van het eiland Curaçao, te Amsterdam bij de Wed. Gerhard Hulst van Keulen; (1836) 1871. — Die van 1886 verscheen bij Seiffardt te Amsterdam.

2) J. Kuyper. Curaçao, (Tijdschr. van het Ned. Aardr. Gen. Deel VI), Amsterdam 1882. De graden op deze kaart wijken zeker van die af, welke op de verbeterde kaart van van Raders gebracht zijn. Kuyper laat de 69° W. L. Gr. ten W. van St. Michiel- Baai, 12° 10' N. B. ten N. van het Binnenwater bij Hermanus verloopen; bij de andere uitgave is, omgekeerd, de eerstgenoemde meridiaan ten O. van St. Michielbaai, de tweede ten Z. van het genoemde bekken getrokken; welke opgave de juiste is, kan ik niet uitmaken, daar op geen van beide kaarten de bron opgegeven is, naar welke de graden getrokken werden.

Volgens Simons (Beschrijving van het eiland Curaçao, Osterwolde 1868), p. 16 en 17, zou de vuurtoren bij den ingang van de St. Annabaai 12° 6' N. B. en 68° 59' W. L. gelegen zijn. De oppervlakte van het eiland wordt door hem op 7.62 □ geogr. mijl opgegeven.

is op de kaart, die op een schaal van 1 : 200,000, (niet 1 : 20,000, zooals wordt opgegeven) vervaardigd is, de voorstelling der orographische gesteldheid te eenenmale mislukt. Zij staat verre achter bij die van van Raders, hoewel ook deze aanzienlijke leemten en onnauwkeurigheden bezit. Eene kleine door Simons l. c. gepubliceerde kaart schijnt naar die van van Raders genomen te zijn.

Van Aruba zijn twee kaarten aanwezig, van welke de oudere weer veel beter is dan de nieuwere. Gene is gevoegd bij de verhandeling van Reinwardt l. c. op een schaal van 1 : 72,000, in 1820 door den kapitein ter zee W. A. van Spengler opgenomen en in 1820 door R. F. van Raders met verbeteringen voorzien; deze liet de Gold Mining Company vervaardigen 1), omdat zij de kaart van van Spengler niet kende, zooals trouwens in 't algemeen geen der bewoners van West-Indië, die ik ontmoette, de oudere publicatie kende. De Engelsche kaart is zeer onnauwkeurig, heeft echter deze verdienste, dat de kloven, die op de oudere kaart geheel over het hoofd worden gezien, er gedeeltelijk op aangewezen worden. Bovendien bevat zij een reeks namen, die eveneens op de vroegere voorstelling van het eiland ontbreken. Zij kan dus dienst doen ter aanvulling van van Spengler's kaart, waarbij men evenwel wegens de onjuiste opgave harer lengtegraden met groote voorzichtigheid te werk moet gaan.

Van Bonaire ken ik slechts ééne kaart, op de schaal 1 : 80000, die in het jaar 1867 werd uitgegeven 2), en door luitenant A. Conradi en E. E. Jarman voor landverkoopingen werd samengesteld. Hoezeer zij daarvoor voldeed, zoo is zij toch voor geognostische doeleinden weinig geschikt, daar men op de orographische gesteldheid te nauwernood gelet heeft, en daar, waar dit wel geschied is, die gesteldheid bovendien foutief geschetst werd. Uit een der rapporten van Stifft blijkt, dat reeds in 1827 een kaart van het eiland bestond: deze schijnt echter niet uitgegeven te zijn en ik kon er niets naders van te weten komen" 3).

---

1) The Aruba Island GoldMining Company, limited, registered July 4 th 1872. Londen, Bankers, National Provincial Bank of England.

2) A. M. Chumaceiro. Het eiland Bonaire, met een schetskaart. 's Hage 1867. (Het werk verscheen anoniem).

3) Ook bij de in 1825 uitgebrachte rapporten van Krayenhoff (Versl. en Meded. der Kon. Ak. v. W. te Amsterdam. Dl. X (1860), p. 308 waren kaarten van Curaçao, Bonaire en Aruba gevoegd, die echter niet door hem zelven vervaardigd werden. Op Bonaire was Krayenhoff, zooals hij zelf getuigt, niet langer dan 1½ dag. Copiën der rapporten, zonder kaarten, bevinden zich in het archief van het Leidsche Museum; voor de geologie zijn zij echter zonder eenige waarde.

In een later gedeelte van zijn werk deelt prof. Martin aangaande de kaarten nog het volgende mede:

„De bovenvermelde, door Reinwardt gepubliceerde kaart van Aruba geeft het belangrijkste van de orographische gesteldheid van het eiland goed terug, en overtreft daarin verre die van Curaçao; het gebrekkigste is op die kaart de voorstelling van het plateau in het binnenland van het eiland en den Noordwesthoek.

Ik heb de besproken kaart op kleinere schaal als grondslag voor mijn geologische kaart gebruikt, terwijl ik ze uit de Engelsche kaart en eigene waarnemingen, die op het vaststellen van vele kompaspeilingen berustten, verder aanvulde. Buitendien is de Zuidoosthoek verbeterd op grond van opnemingen, die de heer J. H. Waters Gravenhorst verrichtte en te mijner beschikking stelde.

Jammer dat de genoemde kaarten geen graadverdeeling bevatten. De overzichtskaarten op kleinere schaal, vooral ook de mij bekende zeekaarten 3), geven den omtrek van het eiland zóó aan, dat zij niet als basis konden dienen voor het opbrengen van lengte en breedte van eenig punt, want het was nog niet mogelijk, de noodige overeenstemming met de betere grootere voorstellingen van het eiland te vinden. Daarom moest ik van het brengen der graden op de kaart afzien, en dat des te eer, daar zelfs bij Curaçao, zooals vroeger gezegd is, nog belangrijke onzekerheid heerscht, wat aangaat de nauwkeurige geographische ligging. Het zou zeer te wenschen zijn dat eenige punten astronomisch bepaald werden, waartoe de aanwezigheid van hollandsche oorlogschepen gemakkelijk de gelegenheid kon verschaffen."

Eindelijk zegt de schrijver nog, aan het slot zijner orographische beschrijving van Bonaire het volgende:

„De topographische grondslag mijner geologische kaart van Bonaire steunt ten deele op die van Conradi en Jarman; de voorstelling van het westelijke, zeker belangrijkste deel van het eiland, daarentegen berust met uitzondering der kustlijn in hoofdzaak op de schets, die door den ingenieur F. A. A. Simons vervaardigd en mij ten gebruike afgestaan werd, benevens op andere belangwekkende gegevens, die ik later zal dienen te vermelden. De binnenwaters konden daardoor belangrijk beter voorgesteld worden dan op de vroeger gepubliceerde kaart; ook de opgave der ligging van de bergtoppen op West-Bonaire is vollediger geworden en verbeterd. Mijne eigene waarnemingen waren hoofdzakelijk gericht op het inschet-

1) Dit geldt ook van de nieuwste Engelsche admiraliteitskaart.

sen der grenzen van de formaties, daar op de belangrijkste punten het vaststellen der kompasrichtingen wegens den tot een storm aangegroeiden passaat slechts met onvolkomen zekerheid geschieden konden. Van het brengen der graden op de kaart heb ik om dezelfde reden als bij de kaart van Aruba moeten afzien."

De Hemenway Southwestern Archaeological Expedition.

Sedert vele maanden is in het Zuidwesten der Vereenigde Staten, voornamelijk in Arizona, een expeditie werkzaam, ten doel hebbende een nauwkeurig onderzoek der Indiaansche bouwvallen, in die streken aanwezig. Deze expeditie, uitgerust op kosten eener bekende, zeer vermogende dame te Boston, Mrs. Hemenway, staat onder leiding van Frank H. Cushing, den bekenden ethnoloog. Voorzeker kon die leiding aan niemand beter worden toevertrouwd. De heer Cushing toch, vroeger assistent bij de archaeologische afdeeling van het Smithsonian Instituut, was later gedurende verscheidene jaren met ethnologische en archaeologische onderzoekingen, met name in het gebied der Zuñi-Indianen, werkzaam. Daar de archaeologie van het Amerikaansche Zuidwesten ten nauwste met de ethnologie der hedendaagsche Pueblo-Indianen verbonden is, zal iemand, ten volle met de laatste vertrouwd, zooals Mr. Cushing, de juiste verklaring kunnen geven van hetgeen anders op archaeologisch gebied voor altijd onopgelost zou moeten blijven.

Het onderzoek der Hemenway-expeditie heeft reeds schoone uitkomsten opgeleverd. Zoo werden bij Tempe, in Arizona, uitgestrekte bouwvallen van Indiaansche steden blootgelegd, waarbij men o. a. een begraafplaats ontdekte, die volle 3 Eng. mijlen lang was.

Cushing's nasporingen in de dalen der Gila- en Salado-rivieren, zullen o. a. worden voortgezet in het dal der Rio Verde en in het geheele bergland van Oostelijk Arizona.

De heer Dr. H. ten Kate Jr. die eenige jaren geleden een gedeelte van dat gebied bezocht, en toen in de Indiaansche stad Zuñi Mr. Cushing leerde kennen, heeft zich op diens uitnoodiging voor geruimen tijd naar Amerika begeven, ten einde aan de werkzaamheden der Hemenway-expeditie deel te nemen.

Hoewel Alph. Pinart, Bandelier e. a. reeds op archaeologisch gebied in het Amerikaansche Zuidwesten zijn werkzaam geweest, blijft er nog een uitgestrekt veld voor onderzoek over. Daar de Hemenway-expeditie over veel tijd, ruime geldmiddelen en groote werkkrachten beschikt, en

wat niet minder zegt, een uitstekenden chef heeft, mag men van het onderzoek dier expeditie de beste resultaten verwachten.

VIII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

De Afdeeling geologie en physische geographie van het Eerste Nederlandsch natuur- en geneeskundig Congres, gehouden te Amsterdam op 30 September en 1 October.

Voor de eerste maal is in Nederland een samenkomst gehouden van beoefenaars der verschillende natuurwetenschappen. Aanvankelijk behoorde het niet tot het plan, daarbij een afdeeling voor geologie en geographie te vormen; dat zelfs geen van de vergaderden, die tot de constistueering van het Congres besloten, daaraan gedacht schijnt te hebben, is volstrekt niet te verwonderen, wanneer men bedenkt, hoe weinig beide wetenschappen, althans bij het universitair onderwijs en in vergelijking met hunne zusters, te onzent nog beoefend worden. Het was daarom te meer van gewicht dat zij thans niet zouden ontbreken en dat de *physische* geographie met de geologie op het Congres zou vertegenwoordigd zijn. Immers *de* geographie kortweg, in haar geheelen omvang, als een natuurwetenschap te beschouwen zal slechts door weinigen van hen, die hunne gedachten over de vraag naar den omvang onzer wetenschap hebben laten gaan, gebillijkt worden. Omgekeerd mag het echter wel als zeker aangenomen worden, dat er geen geografen zullen zijn, die niet althans voor een deel van hun vak den naam natuurwetenschap zullen willen aanvaarden en die er dus Dr. H. Blink niet erkentelijk voor zullen zijn, dat hij het denkbeeld, om bij dit eerste Congres in de vertegenwoordiging der aardrijkskunde de British Association en de laatste Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aertzte na te volgen, heeft opgevat en uitvoering er aan heeft weten te geven. Dr. Blink heeft succes gehad op zijn bemoeiingen, want, gelijk het geheele Congres, zoo is ook deze afdeeling uitnemend geslaagd. Zij telde ongeveer 40 leden en het bestuur was (met inachtneming van den regel om het voorzitterschap der afdeelingen door niet-Amsterdamsche professoren te doen bekleeden) samengesteld als volgt: Prof. Dr. K. Martin, voorzitter; Prof. Dr. C. M. Kan, ondervoorzitter; Dr. H. Blink, eerste secretaris; Dr. G.

A. F. Molengraaff, tweede secretaris. De beide vergaderingen der sectie werden op Vrijdag 30 September te een ure en Zaterdag 1 October te tien ure gehouden in de collegezaal van het Hygienisch Laboratorium, op den Kloveniersburgwal.

De eerste bijeenkomst werd door Prof. Martin geopend met een korte aanspraak. Hij sprak als zijn gevoelen uit, dat de aaneensluiting der geologie en geographie voor beide wetenschappen slechts van nut kan zijn; dat de vraag naar de plaats der scheiding tusschen beide dikwijls gesteld, maar vrij overbodig is. Ieder beoefenaar zoekt het zwaartepunt van zijn studievak in dat gedeelte, waarvan hij het meeste werk maakt, en neemt daarnaar tegenover deze vraag zijn standpunt in, dat dus van verschillende, niet altijd te beheerschen omstandigheden afhankelijk is. Met den wensch dat deze verschillen van opvatting geen ongunstigen invloed mochten hebben op de werkzaamheden der afdeeling (een wensch, die zeker volkomen vervuld is) besloot hij zijn openingswoord.

De heer Casimir Ubaghs, geoloog te Maastricht, sprak „*Over de geologische vormingen van Limburg, in 't bijzonder over de Maastrichtsche krijtformatie.*" Vooraf drukte hij zijn ingenomenheid uit met het feit, dat de geologie die evenals de palaeontologie op Congressen in ons vaderland gewoonlijk niet of stiefmoederlijk behandeld wordt, hier was vertegenwoordigd. Hij gaf daarna een kort overzicht van de jongere formaties van Limburg: rivierklei en-grint met veel overblijfselen uit den tijd der Romeinen; de löss, 1—7 M. dik, plaatselijk zoetwaterschelpen en in den benedenlaag veel rolsteenen bevattend, die met lagen van ijzerhoudend kwartszand afwisselen en waartusschen groote vuursteenblokken liggen, die van de krijtlagen tusschen Maastricht en Luik afkomstig zijn; tertiaire vormingen, uit veelkleurige zand- en leemlagen bestaande. Uitvoerig behandelde de spreker de Maastrichtsche tufkrijtvorming, de jongste neerslag in de groote krijtzee die zich van Zuid-Zweden tot Bordeaux uitstrekte. In 1879 is deze vorming door hem in drie afdeelingen gesplitst. 1) Vooral de bovenste afdeeling wordt veel voor bouwsteenen gebruikt; de gangen van den St. Pietersberg zijn daarin uitgegraven. Verder is van belang dat er in horizontale richting twee bryozoënlagen doorheenloopen, $^3/_4$ M. dik, met een laag tufkrijt van 5 M. er tusschen, en beide rustend op $^1/_2$ M. dikke, door boormosselen doorboorde harde kalkbanken. Uit de laatste omstandigheid blijkt

---

1) Description géologique et paléontologique du sol de Limbourg, par Casimir Ubaghs. Roermond—Aken.

dat deze organismen op de plaats zelve op die harde kalkbanken geleefd en gebouwd hebben, dat ze niet zijn aangespoeld. Zij vertoonen een verrassende overeenkomst met dergelijke tegenwoordige vormingen in tropische zeeën. — Nog verschillende andere eigenaardigheden van het tufkrijt werden door den spreker behandeld. De door hem volbrachte parallelisatie van eenige lagen ervan met lagen bij Ciply en Mons in Henegouwen werd door het Congres van Belgische geologen, op 17, 18 en 19 November te Maastricht gehouden, eenparig aangenomen. — Kort besprak de heer Ubaghs nog de oudere krijtlagen in Limburg, van het witte vuursteenkrijt tot de oudste, het Akensch zand. De geheele formatie bereikt er een dikte van 350 M. — Het Geuldal acht de spreker ontstaan door een opheffing der primaire gebergten, waardoor in het krijt erboven een spleet is gevormd, die door erosie tot zijn tegenwoordigen vorm gewijzigd is. Men vindt de lagen aan den eenen Geuloever 15 tot 20 el hooger dan aan den anderen.

Op een vraag van den Voorzitter of de heer Ubaghs ook profielen bezat, antwoordde deze dat hij ze niet had meegebracht, maar er zorg voor zou dragen dat er een in de verhandelingen kon worden opgenomen.

Dr. H. Blink, geograaf te Amsterdam, sprak over „*De beoefening der physische geographie van Nederland.*" Hij herinnerde er aan hoe Amsterdam de bakermat der aardrijkskunde genoemd kan worden, zoowel van de landbeschrijving als van de physische geographie. Wat de eerste betreft: Nicolaas Witsen kan men den Petermann van 't begin der 18e eeuw noemen; wat de tweede aangaat: juist honderd jaren geleden schreef Varenius hier zijn geographia generalis, waardoor hij de leermeester werd van een Newton, die aan de hand van dit werk zijn colleges gaf; het is in allerlei talen vertaald. Uit zijne school kwamen Nicolaas Struyck en Johan Lulofs voort en ook het werk van den laatste is in vele talen overgezet en heeft zelfs thans nog waarde. — Thans ontbreekt het in dit vaderland der aardrijkskunde aan een speciale physische geographie, waarmee de spreker aanduidt wat de Duitschers „Länderkunde" noemen, in zoover dan daarbij niet de bewoners, niet de sociale mensch ter sprake komt, die door de geographie in ruimeren zin als een tweede centrum naast de aarde behandeld wordt. Maar alvorens zulk een werk geschreven wordt is er behoefte aan de verzameling van materiaal. Ieder kan die met geringe voorstudie verrichten en de geograaf kan met het bijeengebrachte zijn voordeel doen. Opdat er verzameld worde is echter een gids voor het geographisch onderzoek van ons land noodig, waarin het voor de

wetenschap belangrijke zou moeten worden aangewezen. De waarnenemingen zouden moeten samenvloeien op een Centraal geologisch en geographisch Bureau, dat zich bij droogmakingen en boringen zou moeten vertoonen opdat niet veel ongebruikt voor de wetenschap voorbij ga. In een jaarboek zouden de resultaten van het onderzoek kunnen worden meegedeeld.

Dr. N. P. Kapteyn, leeraar te Amsterdam, wees er op dat op 't oogenblik, nu er nog niet zulk een bureau is, vele grondstoffen voor de wetenschap zijn te krijgen (bij grondboringen, gaten voor waterleidingen en spoorweginsnijdingen) en het wenschelijk is dat ook deze thans reeds alle gebruikt worden; later zal de voorraad wellicht minder groot zijn.

Van de voordracht van Dr. J. Lorié, lector te Utrecht, over *„Het Nederlandsch diluvium"*, geven wij slechts een betrekkelijk beknopt overzicht, daar in de laatste aflevering der Afdeeling Meer uitgebreide artikelen van dit tijdschrift een opstel van zijne hand voorkomt, waarin ook de voornaamste in de voordracht meegedeelde onderzoekingen en resultaten besproken worden. Dr. Lorié behandelde eerst de indeeling van het diluvium van Staring 1), die alleen op de geographische verspreiding der verschillende onderdeelen berust. Staring heeft er zich niet mee bemoeid, hoe deze zich in de diepte tot elkaar verhouden. Over hun dikte spreekt hij slechts ter loops, van spoorwegingravingen heeft hij weinig werk gemaakt. Dit alles is niet te verwonderen, want in zijn tijd lag dit veld van onderzoek bijna geheel braak en kon een persoon slechts weinig doen; thans gaat dat beter, nu eenmaal door Staring een goede basis gelegd is. Het onderzoek van spoorwegingravingen, van grintgaten bij grintgraverijen, van kleigaten bij steenbakkerijen, heeft den spreker in staat gesteld tal van nieuwe bewijzen bij te brengen voor de theorie, dat het grint in ons land niet door ijsbergen, maar door gletschers is aangevoerd. Hij herinnerde kort de beide theorieën en gaf te kennen dat wel erratische blokken van de gewone afmetingen door ijsbergen kunnen zijn meegevoerd, maar niet zulke van 25 millioen M^3. als bij Stettin gevonden worden; daartoe zouden reusachtige ijsbergen en dus groote zeediepten noodig zijn geweest en de laatste voorwaarde is stellig niet vervuld. Op den vorm dier erratische blokken in de Noordduitsche en

---

1) Ter loops herinnerde hij daarbij er aan, dat de naam Scandinavisch diluvium niet al te letterlijk moet worden opgevat, want dat op het gebied daarvan ook gesteenten voorkomen uit de Russische en Duitsche Oostzeeprovinciën, van het Wezergebergte en het Teutoburgerwoud.

in onze vlakte is volgens den spreker echter veel te weinig gelet; zij zijn altijd gesleten en afgerond, terwijl die op gletschers scherpkantig zijn. Toch moeten ze door gletschers zijn aangevoerd, wat verder daaruit blijkt, dat er in ons land ook voorkomen die van het Wezergebergte en van het Teutoburgerwoud afkomstig zijn: hoe zouden zulke *locale* blokken door ijsbergen verplaatst zijn? Een sterk sprekend bewijs voor vroegere gletscheraanwezigheid ontbreekt in ons land: de gletscherkrassen en -strepen op vaste rotsen; in Duitschland rijzen zulke gekraste rotsen hier en daar uit de vlakte op, te onzent was het krijt van de eenige reeds aanwezige heuvels, die in Zuid-Limburg, veel te week om die krassen te vertoonen. — De spreker behandelde nu verschillende belangrijke spoorweg-ingravingen in het Gemengd Diluvium, waarvan hij afbeeldingen toonde en had daarbij gelegenheid op tal van andere, wèl aanwezige rechtstreeksche bewijzen voor de vroegere aanwezigheid van gletschers te wijzen, terwijl hij tevens een verticale indeeling van het Gemengd Diluvium kon geven, die zich uitstekend met de horizontale van Staring laat vereenigen

Na de voordracht wees Prof. v. Calker er op, hoe thans door Dr. Lorié de plooiingsverschijnselen (Eng. *contortions*) der grondmoraine waren aangetoond, die hij zelf bij profielen in Groningen niet had waargenomen, maar wier aanwezigheid in onzen bodem hij reeds in 1882 voorspeld had. Hij achtte het thans ook zeer waarschijnlijk, dat op het door Ali Cohen vroeger geteekende profiel van den Hondsrug inderdaad zulke plooiingen voorgesteld zijn 1).

De heer Groeneveld, leeraar te Amsterdam, deelde mede dat in de manuscripten der geschriften van Staring, die, door den schrijver bijgewerkt, op de Rijks Landbouwschool te Wageningen berusten, veel over grondboringen gesproken wordt, en dat Staring zich o. a. evenals Dr. Lorié met 't onderzoek van den Wageningschen Berg heeft bezig-gehouden.

Op een vraag van den heer Ubaghs of ergens in het diluvium ook niet-fossiele (dus niet meeverplaatste) zeeschelpen gevonden waren, antwoordde Dr. Lorié ontkennend.

De Voorzitter trad daarop nog met Dr. Lorié in discussie over de vraag of de steile oprichting der lagen van het Rijndiluvium aan gletscherdruk mag worden toegeschreven (de laatste had dit wel niet als zeker, maar toch als mogelijk aangenomen), wanneer daarbij de gletschersporen ontbreken en of ze daar niet ook door verzakkingen ontstaan

1) Over dit alles wordt ook in Dr. Lorié's artikel gesproken.

kunnen zijn. Dr. Lorié noemde daarbij de gewone indeeling van Behrendt van het diluvium der Germaansche vlakte in boven-, midden- en onderdiluvium, mechanisch; hij houdt zich aan de indeeling van Penck.

De heer J. Æ. C. A. Timmerman deed „*Eenige mededeelingen over het brongebied der Amu-Darja*", die hij wegens het vergevorderd uur eenigszins bekortte. Hij deed die mededeelingen naar aanleiding van de Russische stafkaart, die in de Iswestija van het Russisch Geographisch Genootschap in 1886 is verschenen en evenals de toelichtingen van de redactie der Iswestija en het belangrijke artikel van Groem-Grzjimailo (aldaar) in Westersche tijdschriften bijna onbesproken is gebleven 1). De samenstelling van die kaart is mogelijk geworden door de militaire expeditie van '83; ook de resultaten van 13 vroegere expedities zijn er op gebracht. Een aantal punten waren door de Russen en door Forsyth astronomisch bepaald en in het net, dat zij opleverden kon alles worden ingeteekend, waarbij slechts geringe fouten aan 't licht kwamen. De spreker wees op de vermeerdering onzer geographische kennis, die wij danken aan deze kaart: de Kysyljart-keten blijkt werkelijk te bestaan en hier is dus een lang open gebleven quaestie opgelost 2); de Aksu is stellig de bovenloop van de Murghab, er wordt hier niets meer gestippeld; het gebied van den Fedsjenko-gletscher, dat van de meren in 't N. van den Pamir en dat van den Babatagh 3) zijn beter bekend geworden enz. De geoloog Iwanoff, die aan de expeditie deelnam, bestrijdt de meening van den niet-geoloog Sewertzoff, dat er een geologische lijn in meridionale richting over het plateau zou loopen. — Ten slotte schetste de spreker aan de hand van Grzjimailo de Pamir als een uitgestrekt hoogland dat ten W. van den meridiaan van Altyn-Masar overgaat in een met onregelmatige bergketens bezet gebied; die ketens verliezen zich naar 't Westen onder het zand en de löss van de steppen van Bucharije. Het N. deel van de eigenlijke hoogvlakte is nog weinig bekend; in 't N. deel van het bergland is de grootste verheffing de Sel-taoe of gletscherberg.

Prof. Kan vroeg den spreker nog nader naar de ketens in 't O. van den Pamir, maar over dat deel bleek nog weinig bekend te zijn.

Prof. Dr. F. J. P. Van Calker, hoogleeraar in geologie te Groningen, deed daarna „*Eenige mededeelingen met betrekking tot de geologische*

---

1) Alleen de kaart zelve werd kort besproken in Petermanns Mitteilungen, 1886.

2) Zie Guthe-Wagner, Lehrbuch der Geographie, I, p. 435.

3) De keten tusschen de Surghab en de Kafirnagan; hij was nog nooit door een Europeaan bezocht.

nomenclatuur". Hij herinnerde er aan hoe in '78 te Parijs het eerste, in '81 te Bologna het tweede Internationale Geologencongres werd gehouden en hoe het laatste een Comité International pour l'uniformité du nomenclature géologique benoemde, dat twee zittingen hield. Op de eerste, te Foix, besloot men advies te vragen aan de nationale comité's over eenige vragen naar aanleiding van de samenstelling der kaart van Europa. Op de tweede, te Zürich, waren vele antwoorden ingekomen (van Groot-Brittannië, Duitschland, Frankrijk, Spanje, België, Zwitserland, Portugal, Rumenië en Hongarije,) die in 't algemeen rapport van den secretaris van het comité, Dewalque te Luik, zijn afgedrukt. Het congres te Berlijn discussiëerde alleen over de verschillende geologische indeelingsstelsels en behandelde verder de Nomenclator palaeontologicus, waarover Neumayr te Weenen rapporteur was; men besloot die volgens zijn inzicht te publiceeren, wat in 10 jaren geschieden zal, voor een som van 200,000 francs. Voor de stratigraphie en de geologische nomenclatuur werd een commissie benoemd, waarvan de spreker lid werd; ze hield twee zittingen, in '86 te Genève, in '87 te Manchester en zal op het vierde congres, in '88 te Londen te houden, verslag uitbrengen. De spreker heeft na zijn benoeming getracht een nationaal subcomité in Nederland te doen oprichten, maar de voorstellen, die hij daartoe zijn vakcollega's aan de Nederlansche hoogescholen deed, leidden niet tot 't gewenschte resultaat. Daar de quaestie verder ook bij de behandeling der geologische kaart van Nederland in de K. Academie van Wetenschappen niet ter sprake is gekomen, had hij gemeend deze gelegenheid te moeten aangrijpen om de oprichting van een „Comité national néerlandais pour l'uniformité du nomenclature géologique" te verkrijgen. Die uniformiteit is een zaak van groot gewicht; ze moet niet alleen internationaal in 't Fransch, maar ook voor elk land afzonderlijk in zijn eigen taal worden vastgesteld. Tal van beslsisingen zijn daaromtrent genomen, maar er is nog veel te doen. Wij Nederlanders moeten niet alles door andere naties laten verrichten en in elk geval de termen in onze eigen taal vaststellen.

Prof. C. E. A. Wichmann, hoogleeraar in geologie te Utrecht antwoordde hierop, dat men er elders, in Frankrijk, Duitschland en Engeland niet aan denkt zoo iets kunstmatigs als een uniforme nomenclatuur in te voeren, dat hierin een verwarring heerscht, waaruit men niet geraken kan en dat het internationaal congres, ondanks alles wat de kleinere commissies besluiten, daaromtrent nooit tot een besluit zal komen, evenmin als omtrent de geologische kleuren.

Prof. v. Calker bleef van meening, dat men, waar verwarring

heerscht, toch althans trachten moet die te doen ophouden en dat althans de Nederlandsche benamingen dienden vastgesteld te worden.

In de tweede sectie-vergadering werd de eerste voordracht gehouden door Prof. M a r t i n: *„Voorloopige mededeelingen over de geologische onderzoekingen in Suriname"*. Suriname was gekozen, omdat over de eilanden reeds iets gepubliceerd is. 1) Daar de beste kaarten van Suriname in hoofdzaak slechts rivierkaarten zijn (ook die van den pionnier voor het onderzoek des lands, Cateau van Rosevelt), moet de geoloog zich bepalen tot het opnemen van rivierbeddingen. Trouwens zou hij daartoe toch genoodzaakt zijn, althans in de hoogere deelen des lands, doordat de bodem er geheel met bosch begroeid en de gesteenten, waaruit zij bestaat, aan de oppervlakte verweerd en dus met een laterietlaag overdekt zijn.

Prof. Martin is de Suriname tot 5° 30'. N. Br. opgevaren. Tot den post Gelderland is 't land vlak, verderop heuvelachtig; men bereikt dan de Jodensavanne, die evenals waarschijnlijk de andere savannen, uit een door verweering van graniet ontstane zandgrond bestaat, dus niet tot het dilivium behoort, gelijk men veelal meent. Hooger op strekken zich van West naar Oost archaeïsche glimmerschiefers met granieten uit, door diabazen overdekt; zij vormen een barrière voor de rivier; hier is dus het gebied der stroomversnellingen. Waar het water sterk stroomt vindt men genoeg onverweerde gesteenten om te onderzoeken. Zuidelijker verkrijgt het graniet weer geheel de overhand, slechts hier en daar door enkele diabaastoppen doorbroken. — De alluviale gronden van Suriname, die de kuststreek vormen, zijn zeer jong. De daarin voorkomende schelpen zijn verzameld door Volz, den eenigen geoloog die vóór Martin Suriname bezocht; geen enkele uitgestorven soort komt daaronder voor. Uit een der brieven in handschrift van Volz blijkt het interessante feit dat in de schelpritsen, die zich mijlen ver binnenwaarts langs de kust, evenwijdig aan deze en aan elkander, uitstrekken, van Indianen afkomstige voorwerpen zijn gevonden. — Volz' waarnemingen hebben nog altijd waarde, al kon hij de astronomische ligging der vindplaatsen zijner handstukken niet bepalen en al is Staring, die zijn collectie naging, ook de dupe van tal van vergissingen geweest. Wanneer men het door hem waar-

---

1) Geologische Studiën über Niederländisch West-Indien, auf Grund eigener Untersuchungsreisen von K. Martin. Separatausgabe des 2en Theils von K. Martin, Bericht über eine Reise nach Niederländisch West-Indiën, und darauf gegründete Studien 1e Lieferung: Curaçao, Aruba und Bonaire; mit 3 col. Karten, 2 Tafeln und 36 Holzschnitten. Leiden, E. J. Brill, 1887.

genomene inschetst in een kaart, blijkt dat de geologische gesteldheid bij de andere rvierdalen dikwijls met die bij de Suriname overeenkomt. Eveneens blijkt uit een geologische kaart van Engelsch-Guyana dat er groote overeenkomst is tusschen de geologie daarvan en van het Hollandsch gebied. Over Fransch-Guyana's geologische gesteldheid bestaat een kort artikel 1) met een geognostische kaart die vervaardigd is naar de reizen van Crevaux, die geen geoloog was. Wat de schrijver over Suriname zegt is geheel verkeerd en zijn beschrijving van Fransch-Guyana zal ook dus wel niet veel vertrouwen verdienen, de overeenkomst, die uit haar niet blijkt, zal ook hier wel evenzeer bestaan.

Prof. Kan besprak „*Onze geographische kennis der Molukken*". De kennis van hun orohydrographie, ja dikwijls ook van hun kusten, laat nog veel te wenschen over. Een algemeene beschrijving dezer eilandenwereld bezitten we dan ook niet. Met enkele sterk sprekende voorbeelden werd die geringheid onzer kennis aangetoond.

Amboina. Bij Valentijn lezen we, dat de berg nog niet toegankelijk was en zoo herhaalt Olivier in 't begin dezer eeuw, dat men nog niet in 't binnenland kon doordringen om de gevaarlijke bevolking. Latere reizen van Mac Leod en Muller waren slechts kleine uitstapjes; opnemingen van reisroutes werden nooit verricht. Geen wonder dat Bleeker, die zooveel goede geographische opmerkingen maakt, slechts „een korte schets geeft" en van „veel leemten" spreekt. Als Prof. Pijnappel Reinwardt's reis uitgeeft, merkt hij op, dat het aan een goede geographische beschrijving van Amboina ontbreekt. Ludeking, Wallace, Bickmore, Riedel deelen over den bodem niets nieuws mede.

Wanneer men bedenkt dat dit kleine eiland van alle het langst in ons bezit was en door de meeste Europeanen bewoond en bezocht werd, begrijpt men hoe het met de andere, grootere gesteld moet zijn.

Boeroe. In het belangrijk werk van Willer en de Groot over dit eiland komt een hoofdstuk „bijdrage omtrent de gedaante van het terrein" voor, waarin gezegd wordt dat men dat terrein eerst goed zal leeren kennen door een nader onderzoek. Dit heeft nooit plaats gehad. De kaart is slechts „een figuratieve schets", tot samenvatting van alle op de reizen waargenomen bijzonderheden. Nieuwere voor ons belangrijke publicaties over

1) Esquisse géologique de la Guyane Française et des bassins du Parou et du Yari (Affluents de l'Amazone) d'après les explorations du Dr. Crevaux, par M. Ch. Vélain, maître de conférences à la Sorbonne (Bull. Soc. Géogr. Paris, 85; ook afzonderlijk verschenen).

't eiland bestaan er niet, tenzij Forbes' reis, waarin weinig over den bodem gezegd wordt. Ook het meer Wakoholo is nog zeer onbekend.

Ceram. Enkele bergen zijn van zee uit gepeild. De weg over 't gebergte van Wahaai tot de Elpapoetihbaai is meermalen begaan, maar nooit goed opgenomen. Wij zijn nog niet verder dan in den tijd van Bleeker, die de kennis van het gebergte „nauwelijks noemenswaardig" noemt.

In deze groepen was het binnenland onbekend, bij andere is dit ook met de kust 't geval.

Kei-eilanden. In 1877 heeft Prof. Veth met zijn gewone nauwkeurigheid alles bijeengebracht wat over deze groep bekend was; hij klaagt echter over 't geringe van onze kennis. Langen geeft ons een nieuwe kaart en in zijn nota ook veel dat geographisch van belang is. Zoo is hij de eerste die beweert dat zich perenneerende rivieren op de groep bevinden.

De tijd ontbrak den spreker op dezelfde wijze met andere eilanden voort te gaan. Dat het daarmee niet beter gesteld was bleek op uitstekende wijze uit de fraaie, door den Heer Horstink, leeraar te Rotterdam, geteekende reeksen van de verschillende bestaande kaarten der Moluksche groepen, op dezelfde schaal gebracht. Hier kon men zich met een oogopslag overtuigen, hoezeer iemand die van onze geographische kennis (of liever het gebrek daaraan) van de Aroe-eilanden op de hoogte is verbaasd moet zijn over het feit, dat onze Koloniale Regeering het onderzoek dezer groep „niet belangrijk genoeg" acht en dat deze uitspraak berust op een advies van het Bataviaasch Genootschap; bij hem die van de verschillende hier op te lossen vraagstukken op de hoogte is moet die verbazing nog grooteren omvang aannemen. — Aan het eind van zijn voordracht besprak Prof. Kan de middelen ter verbetering. Voor wij „high finished maps" bezitten moeten we „rough accurated maps" hebben. Als het onderzoek geschieden zal, moeten de geograaf, de geoloog, de natuurhistoricus zich aaneensluiten en het initiatief nemen. Reeds worden er stappen gedaan om tot zulk een gemeenschappelijk onderzoek te geraken, verschillende genootschappen daartoe over te halen en comités in 't leven te roepen.

Prof. Martin bedankte den spreker ervoor, dat hij gebreken had aangetoond en het initiatief tot verbetering genomen.

Dr. Blink werd door de omstandigheid dat drie sprekers, de heeren Kan, Timmerman en hijzelf, de vraag naar de opvatting der aardrijkskunde hadden aangeroerd, er toe geleid den wensch uit te spreken, dat

op een samenkomst van geografen de grenzen der wetenschap mochten besproken worden.

Prof. Kan hoopte er toe bij te dragen, dat aan dezen wensch uitvoering werd gegeven.

De heer Timmerman betoogde de wenschelijkheid van het opnemen der besproken kaarten in het Congresverslag.

De heer Abels gaf het denkbeeld aan de hand, althans eene reeks daarin op te nemen, wanneer de kosten niet verder reikten.

Dr. Molengraaff leidde zijn voordracht „*Over het geologisch verband tusschen de West-Indische eilanden*" in, door aan te toonen van hoe groot belang voor de vraag naar dat verband het onderzoek van *die* eilanden zijn moet, bij welke de van W. naar O. loopende Antillenrij met de van Z. naar N. gerichte samenkomt: St. Martin, Anguilla, St. Barthélemy. Een dezer eilanden, St. Martin, is door hem, als lid der Nederlandsche expeditie naar West-Indië en Suriname, in '85 geologisch onderzocht. Er bevinden zich op St. Martin twee heuvelreeksen, die van N.N.O. naar Z.Z.W. loopen, met een breed lengtedal ertusschen. De westelijke, de langste loopt van de Noordpunt (East End point) tot de heuvels ten W. van Philipsburg; de grootste hoogte op 't Fransch gebied is de Mont-Paradis (412 M.), op 't Nederlandsch de Centry Hill (408 M.). De oostelijke rij loopt van de Zuidpunt (Point Blanche) tot ten N. van Oister-Pond; 't hoogste punt is de Oosterberg of Naked Boy Hill (280 M.).

In beide rijen, meest loodrecht op hunne richting, bevinden zich scherp ingesneden zijdalen; een grooter dwarsdal deelt de westelijke in tweeën. De kusten zijn meest steil, soms ongenaakbaar; strand vindt men alleen in de baaien, waarvan de grootere door een zandbank van de zee gescheiden zijn en dan als zoutpannen gebruikt worden. In elke baai loopt een dal uit en er bestaat een rechtstreeksche verhouding tusschen de diepte der eerste en de breedte der laatste. De spreker besluit daaruit, dat die baaien onder zee gezonken deelen van de dalen zijn en dat St. Martin dus lang in een periode van daling heeft verkeerd en waarschijnlijk ook thans nog daalt. — De Low-Lands zijn onbewoond; ze liggen enkele meters boven de zee, behalve een paar kleine heuvels, waarvan de hoogste nauwelijks 90 M. hoog is.

De geologische vorm van het eiland staat in nauw verband met de orographische gesteldheid. De strekking der voornaamste sedimenten valt samen met de richting der heuvelreeksen. Het grondgesteente is kwartsglimmerdioriet en syenietgraniet; in de groote dalvlakte is dit tot op 1 M. diepte verweerd, aan de kusten niet. Regelmatig is die

verweering niet; enkele kogelvormige gedeelten hebben meer weerstand geboden. en vormen op de vlakte herhaaldelijk een waar Felsenmeer. Ook aan de kusten ziet men zulke resistentere gedeelten hier en daar als kogels uitsteken. Op vele plaatsen breken oude eruptiefgesteenten door het genoemde massief heen, o. a. porfier, graniet, diabaas. Een groot deel van het eiland is overdekt met een formatie van scherp onderscheidbare, gelijkmatige lagen, die afwisselend uit breccien, zandsteen en kiezelachtige kalksteen bestaan; zij rust onmiddellijk op het kerngesteente. Van deze formatie is de strekking bijna overal in de richting der heuvelreeksen; zij bedekt de N.O. glooiing der groote heuvelreeks met naar 't N.W. gekeerde en de Z.O. glooiing der kleine met naar 't Z.O. gekeerde helling; vele eruptieve gangen gaan er door. Fossielen zijn er niet in gevonden, maar de petrographische samenstelling, de wijze van voorkomen en vooral de strekkingsrichting komt overeen met die op Cuba, San Domingo, Porto Rico, de Virginische eilanden zoowel als op Jamaica, zoodat we dus wel te doen zullen hebben met een voortzetting van de oudste sedimenten, die op die westelijke Antillen gevonden worden. Op de vier eerstgenoemde liggen over deze formatie cretaceïsche gesteenten; ook zijzelve zal waarschijnlijk cretaceïsch zijn. — Jongere en recente sedimenten vindt men op St. Martin weinig; discordant op de besproken formatie ligt een weinig kalksteen (de Lowlands bestaan uit een horizontale weeke mergel van miocenen ouderdom); wanneer het eiland in een rijzingsperiode verkeerde zouden de thans onder zee gevormde kalksedimenten boven water komen. — Door deze onderzoekingen is uitgemaakt dat St. Martin geologisch een geheel uitmaakt met de genoemde westoostelijke rij der Antillen. 1) Deze geheele reeks van Cuba-Jamaica tot St. Barthélemy is ontstaan uit evenwijdige, O.-W. gerichte vouwingen der aardschors na 't sluiten van het Mesozoïsch tijdperk. Daarna is ze waarschijnlijk in haar geheel gezonken; nog later is het westelijk deel weer opgeheven, maar het oostelijk niet. Vandaar dat in 't laatste (ook op St. Martin) de tertiaire en recente afzettingen òf ontbreken, òf op zeer geringe hoogte voorkomen, terwijl ze in 't Westen zeer hoog gevonden worden.

Moeilijker is de vraag te beantwoorden naar het verband tusschen deze eilandenrij en de N.-Z. loopende ten Oosten daarvan. Hieromtrent

---

1) Wel is de strekkingsrichting der lagen op St. Martin niet geheel W.-O., maar op St. Barthélemy is die richting weer hersteld.

bestaan twee hypothesen. Cleve 1) onderscheidt deze twee opheffingslijnen: van Cuba-Jamaica tot de Virginische eilanden, in 't cretaceïsche tijdperk ontstaan; van Grenada over Saba tot de Bahama's uit den postplioceen-tijd met een iets kleiner vouw ten O. ervan. Tot deze laatste brengt hij Anguila, St. Martin, St. Barthélemy, Antigua, misschien ook Grande Terre en Barbados en een deel van Trinidad. Nu behooren de eerste drie dezer laatstgenoemde eilanden stellig tot de O.-W. reeks, zooals wij zagen. Bovendien mag men niet aannemen dat de laatstgenoemde, de vulkanische kleine Antillen een bergrug vormen; vulkanen bewijzen niets anders dan de aanwezigheid van een spleet in de aardschors en zulke spleten mogen niet met opheffingslijnen gelijk gesteld worden. Ook de N.W. voortzetting naar de koraaleilanden der Bahamagroep is zeer gewaagd. — De tweede hypothese, die van Suess 2), heeft veel meer voor zich. Hij trekt een parallel tusschen het verzinkingsgebied van de Tyrrheensche zee met den daaromheen loopenden gebergteboog, die zich van de Apennijnen over Sicilië door Noord-Afrika en waarschijnlijk tot in Zuid-Spanje voortzet en dat van de Caraïbische zee met den boog van de Cordillere der Antillen, die zich als een tak der Andes, oostwaarts door Venezuela buigt, zich bij Trinidad kromt en zich over Barbados, Grande Terre, Antigua, St. Barthélemy, St. Martin, Anguilla, de Virginische eilanden, Puerto Rico en Haïti voortzet. Van hier loopt een tak van Jamaica naar Honduras, een door Cuba, naar Yucatan. Evenals bij de Apennijnen vertoonen zich aan de concave zijde van die bergplooi vulkanen. — Om deze geniale hypothese volkomen vasten grond te geven is een onderzoek van de oostelijke kleine Antillen noodig. De ombuiging der Cordillere, die Suesz aanneemt, is thans nog niet gevonden, het algemeen geologisch vraagstuk naar den samenhang der West-Indische eilanden dus nog niet opgelost.

De heer P. R. Bos te Groningen deed „*Eenige mededeelingen over de Drentsche esschen*," waartoe eenige uitstapjes hem hadden in staat gesteld. Zooals men weet liggen de esschen aan den hoogen zoom der heidegronden, aan eene zijde, soms aan beide, van het dorp; aan den eenen kant grenzen ze aan de groengronden, aan den anderen begint de woeste heide. Die ligging is zeer natuurlijk, want men koos in Drente juist die hoogere gronden tot woonplaatsen om de meerdere gezondheid

1) On the geology of the North-eastern West-Indian Islands (Kng. Svenska Academiens Handlingar, Bandet 9, 1871, p. 24.)

2) Das Antlitz der Erde. Prag—Leipzig 1885. 10ter Abschnitt. Die Antillen.

en om den beteren waterafvoer. Wel zijn de lagere groengronden dikwijls vruchtbaarder, maar zij staan veel onder water en men vindt er oerbanken in. De esschen moesten bemest worden; daartoe laat men in 't najaar de schapen op de afgeoogste eschgronden weiden en daar dit niet voldoende is, heeft men halve stalvoedering en plagbemesting ingevoerd. Nu heeft men de hooge ligging der esschen willen toeschrijven aan ophooging door plagbemesting. Volgens den spreker zal die laatste niet zooveel meer ophoogen dan de stalbemesting, t.m. niet eenige voeten. Bovendien zag hij hoe enkele strooken heideland tusschen de esschen even hoog lagen als deze. Ook liggen op vele esschen hunnebedden en bij ophooging door bemesting zouden die in den bodem moeten liggen. — Thans blijven nog twee vragen te beantwoorden:

Waarom waren de gronden juist daar 't vruchtbaarst, waar nu de esschen zijn? — Vele dorpen op het Drentsch diluvium maken in de verte den indruk van een oase in den woestijn door de eikenboschjes, die ze omgeven. Die laatste zijn geen jonge aanplantingen, maar overblijfsels van de oude wouden, want in vele er van vindt men nog tal van oude boomen. Bovendien gaat juist de eik in de natuurlijke opeenvolging der plantengeslachten aan de heide vooraf. Ook doen vele plaatsnamen nog aan de oude bosschen denken. Dit alles kan licht ontsteken over de ligging der esschen: de oudste landbouwers vonden de vruchtbaarste gedeelten daar waar de eikenbosschen nog over waren en dus een losse humusbodem aanwezig was.

Waardoor is de ligging der Drentsche dorpen nog meer in 't bijzonder bepaald? — Door de aanwezigheid der hunebedden, die ook later nog godsdienstige bewondering bleven wekken; de eerste Christenpredikers behielden de oude plaatsen van vereering, bouwden hunne kerken op de plaatsen der hunebedden. 1)

Aan het slot zijner voordracht sprak de heer Bos den wensch uit, dat kleine punten als deze meer onderzocht mochten worden en dat de zoo verkregen waarnemingen mocht worden verzameld. Dr. Blink vond daarin aanleiding om zijn plan tot oprichting van een geographisch-geologisch Centraalbureau nogmaals ter sprake brengen. Hij wenschte daaromtrent een motie voor te stellen.

De Voorzitter achtte het niet tot de taak van 't congres te behooren hier handelend op te treden, waarop Dr. Blink antwoordde alleen te verlangen dat de vergadering de wenschelijkheid van het plan

1) Oldenhuis Gratema. De hunebedden in Drenthe en aanverwante onderwerpen.

uitsprak. Toen de vergadering zich daartoe gereed maakte, kreeg de heer Verwey Vught het woord, die betoogde dat men niet alleen de grondboringen moest verzamelen, maar er ook op letten, dat ze op deugdelijke wijze werden gedaan. Ook thans reeds worden vele grondboringen bewaard.

De heer A. A. Beekman droeg voor *„Over waterbezwaar en waterafvoer van stroomgebied vergeleken met die van boezemgebieden in ons polderland"* en leidde die voordracht in door aan de hand van zijne in dit tijdschrift reeds aangekondigde 1) „Figuratieve voorstelling" een schets van het ontstaan van het polderland te geven. Hij begon met het feit in 't licht te stellen, dat in een poldergebied het maximum der afvoer van water in denzelfden tijd veel grooter is dan bij een stroomgebied, dat in dezelfde omstandigheden verkeert, m. a. w. waar de neerslag ongeveer even groot is. Gebieden met verschillenden neerslag, als b.v. het polderland en de stroomgebieden onzer groote rivieren kon hij niet vergelijken, want daartoe zou men de verhouding tusschen hun regenhoeveelheden moeten kennen en die regenhoeveelheden zijn over zulke groote stroomgebieden natuurlijk niet overal dezelfde, terwijl ze in onze polders niet behoorlijk gemeten worden, of althans werden. 2) Immers volgens de waarnemingen in Rijnland zou er door de stoommachines 273 mill. M^3 jaarlijks meer geloosd worden dan er valt (168 mill. M^3). Men kan dus niet anders doen dan vergelijken hoeveel Liters per 1000 H. A. er in ons polderland hoogstens geloosd worden met den grootsten afvoer van onze kleine rivieren, b. v. de Overijselsche, waarvoor dit door Stieltjes is berekend. Bij het eerste bedraagt dat cijfer 900, bij de laatste slechts ongeveer 200. Is het maximum bij het polderland zooveel grooter, omgekeerd is het minimum er veel kleiner of liever de waterafvoer staat somtijds stil, ja er wordt 's zomers water ingelaten, terwijl zij bij de genoemde riviertjes gewoonlijk nooit stilstaat: slechts de Regge en de weteringen bij Zwolle drogen 's zomers geheel op. Er schijnt dus bij hen een regulator te werken die bij de polders ontbreekt. Dit is de laag grond boven het grondwater. In 't polderland is die bij weiden maar 40—50 cM., bij bouwland maar 80—100 cM. hoog, bij riviergebieden soms eenige meters; de laatste hebben dus veel meer ruimte voor voor-

1) 1887. Versl. en Med. p. 180.

2) In de regenmeters is de verdamping nl. veel grooter dan op het land en ze geven dus een te geringer neerslag aan. (Naar wij vernemen, wordt dit tegenwoordig verbeterd.)

loopige waterberging. Het water zakt er slechts langzaam weg en dus blijven de rivieren ook na langdurige droogte nog water afvoeren. Vandaar dat men de polders met zooveel tochten en slooten doorsnijdt om de ruimte voor voorloopige waterberging te vergrooten. Waar in de bergstreken de rots aan de oppervlakte treedt, komt al het regenwater opeens in de rivier. Zoo vertoont de bandjir overeenkomst met den machtigen arbeid van het stoomgemaal. Beide ontstaan door gebrek aan een regulator. Het is de laatste, die de aardbewoners tegen uitersten behoedt. Toch hebben wij Nederlanders getoond, ook in 't land der uitersten te kunnen leven.

Dr. H. van Cappelle, leeraar te Sneek, deelt als „*Bijdrage tot de kennis van Frieslands bodem*" de wetenschappelijke resultaten van een in de nabijheid dier stad op 't gebied der voormalige Middelzee verrichte putboring mede. Deze boring is van gewicht omdat ze zeer nauwkeurig gedaan is. 1) De grond lag ± 58 c.M. boven A. P. Tot op 31 M. diepte vond men een klei- en leemformatie: eerst 6 M. blauwe klei, toen een dunne laag spier en daaronder 24 M. leem (eerst 17 M. grijs, toen 7 M. geel). De volgende 29 M. bestonden uit zand, met lagen naar de grootte der korrels, tweemaal, op 38 en 43 M. diepte, door een leemlaag en later nog eens door een grintlaag afgebroken. Op 60 M. diepte bereikte men een mergelformatie, wier dikte aanzienlijk, maar niet juist op te geven was, daar ze naar onderen uiterst langzaam in zand overging. Duidelijke stratificatie kon men in die mergel niet waarnemen. In 't algemeen had ze een hoog kalkgehalte (± 37%). Zij bevatte veel witte glimmerblaadjes; sommige deelen waren rood gekleurd door talrijke kiezelbrokjes, andere zwart door veel plantenoverblijfselen. Zoo waren de bovenste lagen bijna geheel zwart; men vond er kwarts, zandsteen, bruinkool, grofkorrelige kalksteen, kwartsiet, kolenconglomeraat, evenals bij den Piesberg bij Osnabrück, en stukjes dennehout in. Op 65 M. diepte was de kleur roodbruin en daaronder vond men een blauwgrijze of zwarte kleimergel, waarin zich bladafdrukken bevonden. Naar beneden verandert de kleur weer en ook het kiezelgehalte. Het laatste, eerst gering, wordt op 119 M. diepte zeer groot en overweegt nog dieper, waar de bodem zoo zacht is, dat ze als zand uiteen valt, bijna geheel. Alleen vond men er hier kwartsstukjes en eenige bruinkoolbrokjes in, benevens eenig hout. Het in de mergel gevonden hout was coniferenhout, dat geheel overeenkwam met het in 't

1) Ze werd verricht met een klepboor; dat is de beste, omdat men dan geen boormeel, maar vast gesteente te voorschijn brengt.

zand gevondene; bovendien vond men er nog een beentje in, dat van een vogeltje afkomstig moet zijn. Wat de ouderdom van al deze lagen betreft, de zandformatie is een voortzetting van het diluviale zand, zooals ook blijkt uit de leemlagen en het grint er in. Ze is natuurlijk gevormd in het overgangstijdsperk van dilivium tot alluvium en wat er boven ligt is alles alluviaal. Men komt dus tot 't zelfde besluit als Harting omtrent den bodem van Amsterdam; de nauwkeurige beschrijving van den laatste is ook op de alluviale gronden van Sneek van toepassing. De mergelformatie is òf diluviaal, òf tertiair. Maritime sedimenten bevatten echter gewoonlijk geen vogelbeenderen en daar omgekeerd in de mergel geen zeeorganismen voorkomen, maar wel landplanten is ze waarschijnlijk diluviaal. Voorloopig kan men het diluvium onder Sneek dus verdeelen in een boven- en onder-diluvium. De mergel kan in de afsmeltingsperiode der gletschers ontstaan zijn; waarschijnlijk echter is ze praeglaciaal; daarmee stemt overeen, dat er alleen landdieren in waren, dat de vorming naar onderen hoe langer hoe zanderiger wordt, dat ze een groot kalkgehalte bezit en dat de steenstukjes hoekig zijn, wat meer voor transport van ijs dan van water pleit. Stellig is ze praeglaciaal wanneer de bovenste laag een rolsteenmergel is.

De groote dikte behoeft niet voor tertiairen ouderdom te pleiten, daar in Oost-Pruisen ook zulke dikke diluviale vormingen zijn gevonden.

Met een kort woord van dank aan de sprekers en aan hen, die tot het tot stand komen der sectie hadden bijgedragen, met name aan Dr. Blink, sloot de voorzitter de vergadering.

N.

Aardrijkskundige artikelen in verslagen van buitenlandsche Genootschappen en in Tijdschriften.

Europa.

A. v. Tillo, Höhenverhältnisse zwischen den mittleren Wasserständen an den Küsten der Europa umschliessenden Meere.
(Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 197—200.)

P. O'Reilly, Alphabetical catalogue of the earthquakes recorded as having occurred in Europe and adjacent countries, arranged to serve as a basis for an earthquake map of Europe.
(Transact. R. Irish Acad. Vol. 28, p. 489.)

J. Lorié, Contributions à la géologie des Pays-Bas. II. Le diluvium ancien ou graveleux. III. Le diluvium plus récent ou sableux. Haarlem 1887. (Archives Teyler, S. 2, T. 3.)

H. de Mareste, Notice sur la vallée de Drom (Ain). (Bull. Soc. de géogr. Lyon, T. IX, p. 479.)

Aus den Cevennen. (Aus allen Weltth. Jahrg. 18, S. 267.)

P. Devilaine, La Camargue. (Revue Soc. de géogr. Tours 1887, p. 88.)

R. de Bouillé, Courses dans les Pyrenées. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 125.)

Beiträge zur Fauna und Flora der Niederelb-Gegend. (Verh. Verein f. naturwiss. Unterhaltung zu Hamburg, 1883—85. S. 7.)

A. Rutot, L'Eifel volcanique. (Bull. Soc. Belge de geogr. 1887, p. 137.)

E. Pfeiffer, Zur Erklärung der Höhenänderungen in der Umgegend von Jena. (Mittheil. geogr. Ges. Jena, Bd 5, S. 165.)

P. Scheidtweiler, Die Rhön und ihre wirthschäftlichen Verhältnisse. (Jahresber. Frankf. Verein f. Geogr. 1885/86. S. 180.)

W. Rohmeder, *G. Gruber* und *H. Lutz*, Beiträge zur Landeskunde Bayerns. (Jahresber. d. geogr. Ges. in München, 1886, S. 54.)

W. Mathews, The building of the Alps. (Alpine Journal, Vol. 13, p. 314.)

A. Penck, Der alte Rheingletscher auf dem Alpenvorlande. (Jahresber. d. geogr. Ges. in München, 1886, S. 1.)

F. A. Forel, Stanislas Meunier, etc. sur le tremblement de terre du 23 Février 1887. (Compte rendu. Acad. d sciences de Paris, p. 608.)

L. Purtscheller, Die Thäler von Gross- und Klein-Arl. (Mitth. d. D. und Oesterr. Alpenver. No. 8.)

H. Riblot, La frontière naturelle des Alpes-Maritimes. (Gaz. géogr. No. 23.)

E. Levasseur, Étude sur les chaines et massifs du système des Alpes. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 513.)

Bauron, A travers la Savoie et le Valais. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 86).

J. Vallot, Neiges et rochars; excursions scientifiques au Mont-Blanc et aux aiguilles. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 60.)

Fm. Rosetti, Ciò che si deve intendere per Romagna ed Emilia. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, p. 506.)

J. v. Siemiradzki, Studien im polnischen Mittelgebirge. (Jahrb. d. geolog. Reichsanstalt, Wien 1886, S. 669.)

A. Markl, Die Darsteller Ungarns im Jahre 1886. (Bull. Soc. hongr. de géogr. Ann. 15, No. 3—4.)

Comitato di Modrussa-Fiume. (Bull. Soc. hongr. de géogr. Ann. 15, No. 3—4.)

W. Putick, Die unterirdischen Fluszläufe von Inner-Krain, das Fluszgebiet der Laibach. (Mitth. geogr. Ges. Wien, Bd 30. S. 277.)

C. Zehden, Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886. (Mitth. geogr. Ges. Wien, Bd 30, S. 289.)

P. A. Rowinski, Wereldbeschouwing van het Montegrijnsche volk. (Tijdschr. van het Russ. Aardr. Gen. Dl 22, bl. 489.)

B. Ornstein, Zur Statistik Griechenlands. (Peterm. Mittheil. Bd 33, S. 247.)

G. Biedermann, Kephalonia und Ithaka. (Jahresber. d. geogr. Ges. in München 1886, S. 21.)

F. Kanitz, Hilandar auf dem Athos. (Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, No. 4.)

H. de Saussure, Le canal de Corinthe. (Le Globe, T. 6, p. 142.)

A. Castaino, Les populations de la Russie. (Le Muséon, T. 6, p. 273.)

P. Schellwitz, Uebersicht der Russischen Landesaufnahmen bis incl. 1885. (Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin, Bd 22, S. 89.)

A. J. Woëjkoff, Aankondiging van M. A. Rykatsjeff: het openen en dichtvriezen der vaarwaters in het Russische rijk. (Tijdschr. v. h. Russ. Aardr. Gen. Dl 23, bl. 51.)

F. Rossmässler, Reiserinnerungen aus Baku. (Aus allen Weltth. Jahrg. 18, H. 9.)

E. Boulanger, Baku. (Globus, Bd 52, No. 1—3.)

W. F. Donkin, Mountaineering in the Caucasus. With a Map. (Alpine Journ. Vol. 13, p. 242.)

E. Boulanger, La traversée du Caucase par la route militaire du Durial. Met kaart. (Revue Soc. de géogr. 1887, p. 18.)

A. A. Tillo, Barometrische hoogtebepalingen in 1886 door N. J. Koeznetsoff op zijn tocht van Wologda naar Archangel. Met kaart. (Tijdschr. v. h. Russ. Aardr. Gen. Dl 22, bl. 543.)

Ch. Rabot, Explorations en Laponie, Norvège, Suède, Finlande. (Tour du monde, T. LIV, p. 97.)

———— - Fragments de voyage dans la Norvège septentrionale. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 239.)

Le canal de Kiel entre la mer du Nord et la Baltique. Avec carte. (Ges. geogr. No. 29.)

G. Kochs, Le canal entre la mer du Nord et la mer Baltique. (Revue gener. 1887, Juill. p. 153.)

A. Menier, Canal maritime de la Baltique à la mer du Nord. (Bull. Soc. de géogr. comm. Bordeaux 1887, p. 394.)

P. O'Reilly, Catalogue of the earthquakes having occurred in Great Britain and Ireland during historical times. With earthquake map of the three kingdoms. (Transact. R. Irish Acad. Vol. 28, p. 285.)

E. Goegg, L'Irlande. (Le Globe, Tom. 6, p. 124.)

Ueber Strom- und Eisverhältnisse, sowie die Navigirung an dem Küsten Islands. (Ann. d. Hydrogr. 15es Jahrg. S. 271.)

Labonne, L'Islande à vol d'oiseau. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 263.)

A z i ë.

W. J. Massalsky, Schets van het grensgebied van het district Kars. (Tijdschr. v. h. Russ. Aard. Gen. Dl 23, bl. 1.)

Pr. W. J. Masalski, Schets van het district Batoem. (Tijdschr. v. h. Russ. Aardr. Gen. Dl 22, bl, 353.)

Opmerking over de Oezboj van Kelif. (Tijdschr. v. h. Russ. Aardr. Gen. Dl. 22, bl. 440.)

A. M. Konsjin, Voorloopig verslag over de resultaten van geologische en physisch-geographische onderzoekingen in de Toerkmeensche vlakte. (Tijdschr. v. h. Russ. Aardr. Gen. Dl 22, bl. 379.)

O. Genest, Die Burjaten. (Globus, Bd 52, No. 1.)

E. Clayton, The mountains of Kurdistan. With illustr. (Alpine Journal, Vol 13, p. 293.)

J. Martin, Voyage dans la Sibérie orientale. (Compte rendu, Soc. de géogr. Paris 1887, p. 219.)

N. Latkin, Das Bergwesen Ostsibiriens von 1874 bis 1885. (Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 200.)

Ed. de Joannès, Une excursion dans la Sibérie occidentale. (Gaz. geogr. No. 27.)

J. T. Walker, The Lu river of Tibet; is it the source of the Irawadi or the Salwin? — With map of South-eastern Tibet. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, p. 352.)

N e ê r l a n d s c h I n d i ë.

W. H. Senn van Basel, Onze Oost. (Tijdschr. v. N.-Indië 1887, bl. 40.)

De Ombilien-kolenvelden op Sumatra's Westkust. (Tijdschr. v. nijverh. en landb. v. N.-Indië, Dl 33, bl. 445.)

De eerste spoorweg op Sumatra's Westkust. (Tijdschr. v. Ned.-Indië, 16e jaarg. bl. 106.)

Scherer, De nieuwe rechterlijke organisatie op de Oostkust van Sumatra. (Tijdschr. v. Ned.-Indië, 16e jaarg. bl. 138.)

Enkele opmerkingen over het herstel van het sultanaat in Atjeh. (Ind. Gids, 1887, bl. 1109.)

E. B. Kielstra, Atjeh onder het bestuur van den gouverneur Laging Tobias. (Ind. milit. tijdschr. 18e jaarg. bl. 517.)

E. Modigliani, L'Isola di Nias. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, p. 595.)

H. Sundermann, Die Psychologie des Niassers. (Allgem. Missions-Zeitschr. Bd 14. S. 289.)

Delgeur, Bornéo. (Bull. Soc. de géogr. d'Anvers. Tom. 11, p. 321.)

Th. Posewitz, Der Kina-balu-See in Borneo. (Petermans Mitteil. Bd 33. S. 249.)

F. Reboul, Noticias sobre el puerto de Surabaya (Java.) (Bol. Soc. geogr. de Madrid, T. XXII, p. 219.)

C. E. van Kesteren, Een bijdrage tot de geschiedenis van den Java-oorlog. (Ind. Gids. 1887, bl. 1263.)

Het ceremonieel aan de hoven van Soerakarta en Djokjokarta bij bezoek en ontvangst van de Nederlandsche opperhoofden, residenten, aan die hoven. (Tijdsch v. N.-Indië, 1887, bl. 465.)

F. Fokkens Jr., Vrije desa's op Java en Madura. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 477.)

L. W. C. van den Berg, het Mohammedaansche godsdienstonderwijs op Java en Madoera en de daarbij gebruikte Arabische boeken. (Tijdschr. v. Ind. taal-. land- en volkenk. Dl 31, bl. 518.)

Daghregister gehouden int Casteel Batavia vant passerende daer ter plaetse als over geheel Ned. Indië, 1640—1641. Uitgeg. door het Bataviasch Genootschap, onder toezicht van J. A. van der Chijs. Batavia 1887.

C. Poensen, Iets over het Javaansche gezin. (Meded. Ned. Zend. Gen. Dl 31, bl. 112.)

Toestanden op Madura. (Tijdschr. v. N.-Indië 1887, bl. 468.)

J. L. van Hasselt, Eenige aanteekeningen aangaande de bewoners der N. Westkust van Nieuw-Guinea, meer bepaaldelijk den stam der Noefoereezen. — *J. A. van Hasselt*, Iets over het doodenfeest bij de Papoea's aan de Geelvinkbaai. (Tijdschr. v. Ind. taal-, land- en volkenk. Dl 31, bl. 556 en 576.)

Afrika en Amerika.

Die Bedeutung der Transvaalstaaten für den deutschen Handel. (Export, No. 26.)

W. H. Canisius, Consulair verslag van de Oranje-Vrijstaat. (Verz. cons. versl. 1887, bl. 394.)

G. Gerland, Bemerkungen zur Literatur über die Ethnologie Amerikas. (Jahresber. Frankf. Verein f. Geogr. 1885,86, S. 160.)

E. Deckert, Ein Ritt durch den Yellowstone-Park. (Verh. Gen. f. Erdk. Bd 14, S. 154.)

——— Eine Winterreise durch den nordamerikanischen Süden. (Export, No. 2, 14.)

——— Land und Leute in den nordamerikanischen Südstaaten. (Zeitschr. Ges. f. Erdk. Berlin, B. XXII, S. 143—67. Gaea, Jahrg. 23, S. 535).

J. Chavanne, Nach dem Arthington-Falle des M'Brische. (Aus allen Weltth. Jahrg. 18, S. 262.)

W. B. Dwight, Recent explorations in the Wappinger valley, Limestone of Dutchess county. (Amer. Journ. of science, Vol. 34, p. 27.)

C. Ochsenius, Das Alter einiger Teile der Südamerikanischen Anden. (Gaea, Jahrg. 23, S. 552.)

H. W. Seton Karr, The Alpine regions of Alaska. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, p. 269—85.)

De Nadaillac, Les anciennes races de l'Amérique. (Bull. Soc. d'anthrop. T. 10, p. 84).

Aussenhandel der Verein. Staaten von Nord-Amerika 1885 und 1886, mit besonderer Beziehung auf Deutschland. (Export, No. 16.)

A. Boudouin et *Artur*, La Nouvelle-Orléans. (Bull. Soc. de géogr. comm. Havre 1887. p. 65.)

J. S. Diller, The latest volcanic eruption in Northern California and its peculiar lava. (Amer. Journ. of science, Vol. 33, p. 45.)

D. Charnay, Souvenirs de voyage au Mexique. (Bull. Soc. de géogr. comm. T. 9, p. 393.)

A. S. Pachard, Over the Mexican Plateau in a diligence. (Bull. Amer. geogr. Soc. 1886, p. 215.)

Cl. Pullen, New Mexico: its geography, scenes and peoples. (Bull. Amer. geogr. Soc. Vol. 19, p. 22.)

E. von Hesse-Wartegg, Newfoundland und seine Fischereien. (Globus, No. 19.)

J. Thoulet, Observations faites à Terre-Neuve, à bord de la fregate „La Clorinde" (Revue marit. T. 93, p. 398.)

T. Wesley Mills, Life in the Bahama Islands. (Canadian record of science, Vol. 2, p. 344.)

Poolstreken en Oceanen.

P. B., Exploration des régions antarctiques. Avec carte. (Gaz. geogr. No. 30.)

K. Pettersen, La mer polaire d'Europe pendant l'été de 1886.
(Ymer, 1886, p. 369.)

J. Croll, On the cause of mild Polar climates.
(The London philos. magaz. Vol. 181, p. 268.)

H. Rink, Die neuern dänischen Untersuchungen in Grönland 1886.
(Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 143.)

Soren Hansen, Contributions à l'anthropologie des Groenlandais orientaux. (Bull. Soc. d'Anthrop. Paris, T. 9, p. 609.)

F. Silas, Expédition autrichienne à l'ile Jan-Mayen. Trad. de l'allemand. (Revue marit. T. 93, p. 338.)

Kückenthal, Das nördliche Eismeer und Spitsbergen.
(Verh. Ges. f Erdk. Berlin, Bd 14, S. 261.)

Hugh Robert Mill, Recent physical research in the North Sea.
(Scott. Geogr. Mag. Vol. 3, p. 385.)

Strömungen im Indischen Ocean. (Ann. d. Hydrographie 1887, S. 140.)

Natuurkundige Aardrijkskunde.

H. van Capelle Jr., Over den oorsprong der continenten.
(Album der natuur, Mei.)

A. Russel Wallace, Oceanic Islands : their physical and biological relations. (Bull. Amer. geogr. Soc. Vol. 19, p. 1.)

A. v. Tillo, Ein Wort über die Hauptwasserscheide der Erde. Mit Skizze.
(Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 101.)

R. Credner, Die Reliktenseen. Eine physisch-geographische Monographie.
(Petermanns Mitt. Ergänz. heft. No. 86.)

E. Wisotzki, Zur horizontalen Dimensionen nach Carl Ritter.
(Jahresber. Verein f. Erdk. Stettin 1886, S. 1.)

J. Y. Buchanan, On the land slopes separating continents and ocean basins, especially those on the West coast of Africa. With diagrams.
(Scott. geogr. Mag. Vol. III, p. 217.)

P. Elfert, Volumetrische Berechnung von Gebirgen mittels des Prismatoids. (Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 245.)

Fr. Kraus, Ueber Dolinen. (Gaea, Jahrg. 23, S. 347.)

F. A. Forel, Etudes glaciaires. (Archives d. sc. phys. et natur. T. 17, p. 469.)

——— Les variations periodiques des glaciers.
(Ann. Club. Alpin franç. 1886, p. 564.)

O. Lang, Die Höhenlage warmer Quellen. (Gaea, Jahrg. 23, S. 340.)

J. Walther, Vulcanische Strandmarken. — *F. Löwl*, Spalten und Vulcane. (Jahrb. d. K. K. geol. Reichsanstalt 1886, S. 295, 315).

Th. Albrecht, Ueber eine durch Erdbeben veranlasste Niveaustörung. — *H. J. Klein*, Das Erdbeben von 23 Februar 1887.

(Gaea, Jahrg. 23, S. 355, 365.)

P. Tacchini, Il terremoto del 23 Febraio 1887.

(Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, p. 301.)

Fauran, Le tremblement de terre du 23 Février 1887.

(Bull. Soc. de géogr. Marseille, T. II, p. 269.)

Die Vertheilung der Wassertemperaturen an der Meeresüberflache.

(Ann. d. Hydrogr. Jahrg. 15. S. 199.)

J. Girard, Distribution de la temperature à la surface du globe.

(Revue de géogr. 11e ann. p. 17.)

A. Supan, Die mitlere Dauer der Haupt-Wärmeperioden in Europa.

(Petermanns Mitteil. Bd 33, S. 165.)

W. Doberck, Das Gesetz der Stürme in den Meeren Ostasiens.

(Gaea 1887, S. 470.)

Cyklone im Meerbusen von Bengalen. — Orkane und Stürme im Südlichen Stillen Ocean. (Ann. de Hydrog. J. 15, S. 206.)

R. Abercromby, Upper Wind-currents near the Equator and the diffusion of Krakatao dust. (Nature, Vol. 36, p. 85.)

H. E. O'Neill, Cyclone in the Mozambique Manual. With diagrams.

(Scott. geogr. Mag. Vol. III, p. 238.)

Kaarten.

Bathy-orographical map of the British Isles and surrounding seas.

(Scott. geogr. Mag. Vol. 3, No. 8.)

Carte indiquant la disposition des terrains primitifs des Pyrénées.

(Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 559.)

Karte der Transkaspischen Gebiete und von Nord-Chorassan 1:2,000,000.

(Petermanns Mitteil. Bd 33, H. 8.)

Carte de la presqu'ile d'Apcheron. (Ymer 1886, H. 8.)

Carte du Tonkin. Les ports. (Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, p. 566.)

Carte administrative et commerciale des provinces de Binh-Dinh et de Phu-Yen (Annam), dressée par Ch. Lemire.

(Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, No. 6.)

Map illustrating the Journal of G. Hunter on an expedition from Kappa Kappa to the heads of the Kemp Welch River. British New Guinea.

(Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 8.)

La parte meridionale della Isola di Nias secondo le explorazioni del dott. Elio Modigliani 1 : 218,000. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, fasc. 8.)

Croquis des pays entre le Haut-Mekong et le Fleuve rouge.

(Bull. Soc. de géogr. comm. Paris, T. 9, p. 539.)

Sketch mâp shewing distribution of tribes north of Khartum.
(Journ. of the Anthrop. Inst. Vol. 17, No. 1.)

East Africa showing the recently-arranged political boundaries. 1 : 8,000,000.
(Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 8.)

Map illustrating the journeys of Dr. W. Junker between the Upper Nile and the Congo. (Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 7.)

Carte du septième chute de Stanley et de ses environs. — Carte de l'Afrique Equatoriale. (Ymer 1886, H. 5—7.)

F. M. Stapff, Karte des unteren Khuiseb Thales (Namaland).
(Petermanns Mitteil. Bd 33, H. 7.)

Kaart van de Duitsche kolonie Stolzenfells aan de Oranje-rivier.
(D. Kolonialzeit. Jahrg. 4, S. 369.)

Delagoa Bay and neighbouring region.
(Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, No. 8.)

Carte de l'état indépendent du Congo dressée d'après les derniers renseignements par A. J. Wauters. 1 : 6,000,000. (Mouv. geogr. No. 14.)

Cartes du Soudan français et du Haut-Fleuve (expedition Diaka).
(Compte rendu, Soc. de geogr. Paris 1887, No. 12. Gaz. géogr. No. 28, 29.)

Ile de la Réunion. (Ann. Club Alpin franç. 1886, p. 367.)

Orientirungsskizze einer Reise nach Tarapacá. Nach A. Bertram und F. San Roman. (Verh. Wiss. Verein, Santiago, H. 4.)

Carte de la mer polaire d'Europe en 1886. (Ymer, 1886, H. 8.)

Varia.

Th. Fischer, Die Fortschritte und die Entwickelung der geographischen Wissenschaft in den letzten fünfzig Jahren.
(Jahresber. Frankf. Verein f. Geogr. 1885/86, S. 127.)

F. Nobili Vitelleschi, Sui progressi della geografia negli ultimi tempi.
(Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, p. 417.)

R. Strachey, The progress of geography. (Nature, Vol. 36, p. 208.)

H. Wichmann, Der VII Deutsche Geographentag in Karlsruhe, 14 bis 16 April. 1887. (Petermanns Mitteil. Bd. 33, S. 147.)

W. Wolkenhauer, Der siebente Deutsche Geographentag in Karlsruhe.
(Aus allen Weltth. Jahrg. 18, H. 9. D. geogr. Blätter, B. X, S. 148.)

J. Geikie, Geography and geology. (Scott. geogr. Mag. Vol. 3, p. 398.)

E. Delmar, Russian geographical work in 1886. From russian sources.
(Proc. R. geogr. Soc. Vol. 9, p. 423.)

P. Chaix, Les voyages d'Ibn Batoutah en Asie, en Europe et en Afrique en XIVe siècle. (Le Globe, T. 6, p. 145.)

A. C. Teixeira de Aragão, Vasco de Gama e a Vidigueira, estudo histor. (Bol. Soc. de geogr. Lisboa, 6e Ser. No. 9—11.)

IX.

ZAKEN DES GENOOTSCHAPS.

Ter volledige Bestuursvergadering op 10 September ll. gehouden, werd door het Huishoudelijk Bestuur het voorstel in overweging gegeven tot het uitrusten van eene wetenschappelijke expeditie naar de Kei-eilanden, op de grondslagen die in het hier volgende verslag van den Onder-Voorzitter zijn ontwikkeld. Door verschillende leden werd de vraag gedaan welk nut zulk eene expeditie zoude hebben en wat eigenlijk omtrent de Kei-eilanden bekend is, m. a. w. in hoeverre de uitgaven door het Genootschap te doen, gerechtvaardigd zouden mogen heeten. De Onder-Voorzitter, Prof. Dr. C. M. Kan, gaf daarop, ingevolge het verlangen der vergadering, het mede hierna volgende overzicht onzer geographische kennis van de Kei-eilanden; tengevolge waarvan het voorstel, in stemming gebracht zijnde, werd aangenomen met algemeene stemmen, op ééne na, daar een der bestuursleden buiten stemming wenschte te blijven. Verder werd besloten aan de Regeering kennis te geven van het aldus tot stand gekomen besluit des Bestuurs en de expeditie in hare welwillende belangstelling aan te bevelen, opdat daaraan niet moge ontbreken de moreele steun der Regeering, die van zoo grooten invloed kan zijn op het welslagen ervan.

Met het oog op het groote gewicht van dit alles voor het Genootschap, werd door het Huishoudelijk Bestuur besloten het verslag daarvan in het tijdschrift op te nemen in de eerstverschijnende aflevering der Verslagen en Mededeelingen. Tengevolge hiervan zullen ditmaal, evenals in aflevering 3 en 4 van dezen jaargang geschied is, de mededeelingen betreffende de toeneming onzer kennis van de verschillende werelddeelen achterwege worden gelaten, en zulks met het oog op de wenschelijkheid eener spoedige publicatie van het verhandelde in zake de bovenbedoelde expeditie en tevens op de nog beschikbare, beperkte plaatsruimte in het tijdschrift. De verdere belangrijke gebeurtenissen betreffende de expeditie zullen geregeld ter kennis van de leden worden gebracht.

De Secretaris,
J. Æ. C. A. TIMMERMAN.

Verslag van het voorgevallene in zake de ontworpen expeditie naar de Kei-eilanden en van de voorbereidende maatregelen, te dien opzichte genomen. Voorstellen van het Huishoudelijk Bestuur. (Uitgebracht in de Volledige Bestuurs-Vergadering op Zaterdag 10 September 1887).

Den 8 April j.l. ontving het Bestuur onzer Vereeniging een schrijven van den Heer Adolf Langen, chef der firma Langen & Co. te Keulen, toen te 's-Hage, waarin deze mededeelde, dat hij het genootschap in overweging wenschte te geven, een expeditie naar de Kei-eilanden te ondernemen. Als lid van het Bat. Genootschap van Kunsten en Wetenschappen wist hij, dat dit in het onderzoek der taal, der zeden en gewoonten der vroeger verdrevene Bandaneezen zeer veel belang stelde; de directeur van den Botanischen tuin te Buitenzorg, Dr. Treub, had hem meermalen gezegd, dat een onderzoek der Kei-eilanden-flora wegens de eigenaardige ligging dier eilanden zeer belangrijk was en dat hij dit zelf gaarne zou ter hand nemen; ook voor geologie en geographie zou op het eiland veel te onderzoeken zijn. Een expeditie naar de Kei zou gemakkelijker en goedkooper zijn dan naar een andere groep, omdat op Kei een groote Europeesche onderneming gevestigd was, welke de expeditie zou kunnen en willen steunen. Hij (de heer Lange) zou, zoo heet het woordelijk in dien brief, „eine Dampfbarkasse, Boote, Leute, Träger etc. gerne *kostenfrei* zur „Verfügung stellen und auch sonst mit Lebensmitteln und andern noth- „wendigen Dingen gerne beistehen".... „Mein Wohnhaus auf Key würde „selbstredend etwaigem Besuch gastfrei geöffnet sein." — Tot zoover die brief, waarbij een korte beschrijving der groep, een uittreksel van een bericht aan de Gesellschaft für Erdkunde, te Berlijn, tot wier leden de Heer Langen behoort, alsmede een copie van een door hem samengestelde kaart der eilanden gevoegd waren.

Het Huish. Bestuur besloot zich na ontvangst van dit schrijven voorat te vergewissen, in hoeverre het in den brief voorkomende aanbod serieus was en letterlijk mocht opgenomen worden, ook wanneer bij de van het Aardr. genootschap uitgaande expeditie het geographisch onderzoek op den voorgrond trad en aan den chef, topograaf-hydrograaf, een natuurhistoricus in de eerste plaats voor geologie, verder voor anthropologie (ethnographie en linguistiek), zoo mogelijk voor botanie en zoölogie, werd toegevoegd. Ook werd de vraag gesteld, in hoeverre de Heer Langen een bepaalde toezegging kon doen, als de expeditie *twee* jaren zou duren, en

reeds, zoo eenigszins mogelijk, tegen het eind van 1887 van hier zou vertrekken.

Viel dit antwoord gunstig uit, dan meende het Huish. Bestuur op zijn denkbeeld te kunnen ingaan en de voorstellen, bij het Volledig Bestuur in te dienen, te kunnen voorbereiden.

In zijn antwoord van 25 April berichtte de Heer Langen per ommegaande, dat hij sedert verscheidene jaren met de Indische Regeering onderhandelde over het behoud en de uitbreiding zijner ondernemingen op de Kei-eilanden en dat hij juist dezer dagen de beslissing daarin wachtende was; dat hij, zoolang deze niet gevallen was, geen beloften kon afleggen voor den tijd van twee jaren, doch dat, als deze gunstig uitviel, hij zich gaarne bereid verklaarde: „1o. zwei Herren als liebe und „wohlgeschätzte Gäste in mein Haus aufzunehmen für die Dauer von „2 Jahren. 2o. Ein Segelboot zur täglichen Bedienung zur Verfügung zu „stellen, und falls Geschäftsrücksichten solches gestatten, auch den Ge„brauch der Dampfbarkasse zum Besuch der ferner gelegenen Inseln „kostenfrei zuzugestehen d. h. wenn die Boot nicht zur Verrichtung „einer unumgänglichen Arbeit benöthigt ist. 3o. Die für inländische Be„dienung benöthigten Lebensmittel, wie Reis und Fisch, zum Selbstkosten„preis den Herren zur Verfügung zu stellen."

Aan dit aanbod knoopte de Heer Langen in denzelfden brief eenige belangstellende wenken vast betreffende de reis der expeditieleden, de voeding hunner bedienden, de kosten der expeditie in haar geheel, enz., waarvan het Bestuur of het Comité voor de expeditie te zijner tijd een nuttig gebruik kan maken. Wat het klimaat der eilanden betrof, het was „zeer gezond." Overigens stond de tamelijk goed voorziene apotheek ter beschikking der expeditie-leden. Ook bevond zich in zijn huis een klein photographie-toestel, waarmede het wel wenschelijk zoude zijn, dat een der Heeren kon omgaan.

Nog werd in dienzelfden brief het denkbeeld aangegeven, om het personeel der expeditie van de zijde van het Gesellschaft für Erdkunde nog door een Duitsch natuurhistoricus voor het botanisch onderzoek aan te vullen, en werd spoedig bericht van de beslissing der Regeering in zake het bovengenoemde verzoek om uitbreiding zijner vestigingen op de Kei-eilanden, toegezegd.

Was deze brief alleszins bevredigend, toch besloot het Huish. Bestuur de beslissing der Regeering af te wachten, voordat zij de zaak voo het Volledig Bestuur bracht doch intusschen de expeditie zooveel mogelijk voor te bereiden. In zake de aanvulling van het personeel schreef het

den Heer Langen dat het zijn denkbeeld wel ter kennis van het Volledig Bestuur zou brengen, doch dat het hem in overweging gaf, zich liever met Dr. Treub in verbinding te stellen, ten einde met dezen de mogelijkheid te beramen, een Nederlandsch botanicus aan de expeditie te verbinden. Waren de fondsen daarvoor aanwezig, dan kon men gemakkelijk over de samenwerking nader in overleg treden.

Nadat de Heer Langen zich daartoe in zijn schrijven van 8 Mei bereid had verklaard, had de ondervoorzitter, bij afwezigheid van den voorzitter, den 12den Juni een mondeling onderhoud met den Heer Langen, waarin deze hem mededeelde, dat de beslissing der Regeering zeker niet vóór November zou vallen; dat hij reeds in Juli naar de Kei-eilanden vertrok; dat in een schrijven van de firma te Keulen zijne aanbiedingen zouden herhaald worden; dat hij zich den tijd, welken hij hier te lande nog zou doorbrengen, wenschte ten nutte te maken, om te onderzoeken of de exploitatie der Kei-eilanden en wellicht nog van andere groepen, door een Mij. zou kunnen geschieden, waartoe hij zich reeds met eenige Heeren in verbinding had gesteld. Hij verzocht adressen *van* en introductie-brieven *bij* personen, die hem behulpzaam zouden kunnen zijn, òf bij het tot stand komen dier Mij., òf bij het in het licht stellen van de moeielijkheden, welke de particuliere industrie in Indië van de zijde der Regeering ondervond, vooral wanneer zij op de buitenbezittingen van vreemdelingen uitging. Ook sprak hij den wensch uit, dat de expeditie spoedig zou kunnen vertrekken en liet de verwachting doorschemeren, dat ook het Aardr. genootschap er toe zou willen medewerken om de aandacht der Ned. Kol. Regeering en der natie op de toestanden op de Kei-eilanden te vestigen. — Hem werd te kennen gegeven, dat rechtstreeksche medewerking tot het vestigen dier Mij. van de zijde des Genootschaps niet kon verleend worden, en dat het evenmin op den weg lag der Vereeniging, den toestand der particuliere industrie op de Kei-groep meer bijzonder ter sprake te brengen; dat echter, zoo de expeditie tot stand kwam, daardoor als van zelve in het Tijdschrift, ter algemeene vergadering en in de dagbladen de aandacht op de Kei-eilanden en den toestand der bevolking zou gevestigd worden; dat het Huishoudelijk Bestuur in de bijeenkomst van September de plannen voor de expeditie aan de beslissing van het Volledige Bestuur zou onderwerpen en dat, bij goedkeuring daarvan, de expeditie ongeveer in December zou kunnen vertrekken. De gevraagde introductiebrieven werden hem door Uwen onder-voorzitter persoonlijk, dus niet in qualiteit of van wege het Genootschap, verleend.

Met een en ander nam de heer Langen volkomen genoegen. Acht dagen later, den 19n Juni, ontving het Huishoudelijk Bestuur bericht van den heer Langen, dat de Nederlandsch Indische Regeering „die definitive Beschlussfassung betreffend unsere Anfrage um Concession der Exploitation der Inseln *ein weiteres Jahr* aufgeschoben hat"; dat daarom „die Herren Commanditaire beschlossen hatten, unsere Unternehmungen, so viel wie möglich einzuschränken und den grössten Theil unserer Employés (Europäer) zu entlassen. Nichts destoweniger haben meine Commanditaire für das erste Jahr die Summe von viertausend Gulden ausgesetzt zur Unterstützung einer wissenschaftlichen Expedition, falls die Aardrijkskundig Genootschap beschliessen sollte, die geplante Expedition nach den Kei-inseln zu senden".

Bij dezen officieelen brief was een particulier schrijven gevoegd, waar in de heer Langen te kennen gaf, dat het hem wenschelijk en in 't belang der zaak voorkwam, den inhoud van den brief door de bladen bekend te maken. Bij zijn afscheidsbezoek werd den heer Langen nog de vraag gesteld, of deze voor een jaar toegezegde som thans wegens het inkrimpen der ondernemingen in de plaats trad van het vroeger gedane aanbod om de expeditieleden met boot, barkas, logies, enz. tegemoet te komen, waarop deze ontkennend antwoordde: de aan het Genootschap toegezegde hulp was tegenover de andere vennooten op die som begroot en als zoodanig geboekt; zoolang zich de vestiging nog op de Kei-eilanden bevond, zou hij zijn vroeger aanbod gestand doen.

Intusschen was Uw onder-voorzitter die dagen ook in de gelegenheid Dr. Treub te ontmoeten en de zaak der expeditie met hem te bespreken. Deze betreurde het zeer, dat de omstandigheden hem niet toelieten, zelf aan de expeditie deel te nemen, doch hij beloofde alle mogelijke medewerking. Daar in zijne afwezigheid moeilijk iemand van het Europeesche personeel te Buitenzorg als lid der expeditie zou kunnen medegaan, gaf hij in overweging, een inlandsch opzichter of mantrie daaraan te verbinden. Hij verzekerde, dat deze bij het verzamelen en bewaren der eigenaardige planten en het onderzoek van den bodem, met het oog op den aanplant van gewassen, uitstekende diensten zou kunnen bewijzen; dat de kosten van zulk een expeditielid gering waren, en dat hij, zoo hij tijdig wist, òf en wanneer de expeditie doorging, de noodige maatregelen zou nemen, om daarvoor den geschikten mantri te doen aanwijzen. Werden de kosten voor dezen door het Genootschap gedragen, dan zouden zonder twijfel de stappen, voor zijne verbinding aan de expeditie bij de Regeering te nemen, veel spoediger het gewenschte gevolg

hebben dan in het omgekeerde geval. — Terloops zij opgemerkt, dat de heer Langen in het laatste onderhoud zijn ingenomenheid met het denkbeeld van Dr. Treub uitsprak en even gunstig over de bruikbaarheid van zulk een mantri oordeelde.

Bij dezen stand van zaken meende het Huishoudelijk Bestuur zich ook reeds voorloopig in verbinding te kunnen stellen met hen, die als leden der expeditie in aanmerking konden komen. Wel hing natuurlijk alles af van de beslissing der Volledige Bestuursvergadering, die om overwegende redenen niet vóór September kon gehouden worden, doch van de anderen kant zou dezen voorloopige, tijdige mededeeling het toekomstige lid reeds nu den hem beschikbaren tijd aan de zoo noodige voorbereiding kunnen doen schenken, of hem van andere verbintenissen terughouden. Zal het Huishoudelijk Bestuur U bij goedkeuring zijner plannen den naam van een jeugdig en bekwaam zee-officier kunnen noemen, die zeer gaarne als chef der expeditie wil optreden en zich met het geographisch onderzoek belasten, het mocht *niet* gelukken — Dr. ten Kate van zijne verbintenis, welke hij in Amerika wenschte aan te gaan, terug te houden. De tijd van vertrek der expeditie, op zijn vroegst in het najaar van 1887, was voor dezen een overwegend bezwaar om zich aan de expeditie te verbinden. Voorloopige besprekingen met een ander jeugdig natuurhistoricus hebben tot dusver nog tot geen bepaald resultaat geleid.

Hiermede meent het Huishoudelijk Bestuur U getrouw verslag gegeven te hebben van hetgeen in zake de ontworpen expeditie naar de Kei-eilanden voorviel en van de voorbereidende maatregelen, in dezen genomen.

Het wenscht ten slotte aan dit verslag de volgende voorstellen te verbinden:

1°. Een expeditie naar de Kei-eilanden te ondernemen, geheel buiten bemoeienis der Regeering, dus uitgaande van en bekostigd door het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, waarvan slechts aan de Nederlandsche en Indische Koloniale Regeering kennis zal worden gegeven en waarvoor, zoover noodig, hare medewerking en moreele, doch niet haar finantieele steun, zal worden ingeroepen.

2°. De kosten dezer expeditie te bestrijden uit het onlangs verkregen legaat, de door N.N. voor het onderzoek in Nederlandsch Indië beschikbaar gestelde gelden en de door de firma Langen & Co. toegezegde hulp, zóó echter, dat de duur en de inrichting der expeditie de krachten van het Genootschap niet te boven gaan.

3°. Het personeel der expeditie te doen bestaan uit:

a. Een marine-officier, aan wien het eigenlijk geographisch onderzoek (topographisch, hydrographisch) benevens het, zoover mogelijk, in kaart brengen der groep, wordt opgedragen. Hem zal, zoo noodig, een Europeaan van ondergeschikten rang toegevoegd worden, die hem bij dat opnemen als anderszins van dienst kan zijn, op de wijze als de stuurman Makkink wijlen den luitenant Schouw Santvoort.

b. Een natuurhistoricus, aan wien in de eerste plaats het geologisch onderzoek wordt opgedragen en voorts, voor zoover doenlijk, het anthropologisch, ethnographisch en linguistisch onderzoek.

c. Een botanicus, in den geest als boven bij 't bespreken van het voorstel Treub werd uiteengezet. Door de beide laatstgenoemde leden zal zooveel mogelijk op de bruikbaarheid van den bodem worden gelet en daarnaar ook de aard van hun wetenschappelijk onderzoek worden ingericht.

4°. De verdere besprekingen met het personeel en de verdere regeling der zaak wordt door het Volledig Bestuur aan het Huishoudelijk Bestuur of aan een door dezen te benoemen Comité voor de expeditie naar de Kei-eilanden opgedragen, 't welk van de definitieve maatregelen terstond verslag geeft aan het Volledig Bestuur en, voor zoover nog noodig, daarop diens goedkeuring inroept.

Onze geographische kennis der Kei-eilanden.

Mag men het belang van het onderzoek eener eilandengroep in den Grooten Oost naar het onzekere afmeten, dat ten opzichte van de meeste punten dier groep bestaat, dan nemen de Kei-eilanden een voorname plaats in.

Onzeker is de spelling, de beteekenis en de afleiding van den naam; de juiste geographische ligging der geheele groep en van meer dan één punt op de eilanden; de grootte en de vorm der groep; de ligging der eilanden tegenover elkander, die der scheidende vaarwaters en van verschillende kampongs of dessas. Van de kusten zijn slechts enkele gedeelten nauwkeurig opgenomen en beschreven; van de gesteldheid des bodems, vooral in het binnenland, weet men ten naastenbij niets. Ook aangaande het klimaat, de producten, en in verband daarmede de dichtheid en den landbouw der bevolking, bestaan berichten, die onvolledig zijn en niet in alles overeenstemmen.

Wij zullen dit achtereenvolgens nader aantoonen.

Wat de *spelling van den naam* betreft, zij wisselt af tusschen: Keij (Bosscher) 1), Key (van Eijbergen), K*e*ei (Riedel) en Kei bij de meeste schrijvers over deze groep. Ook de inlandsche naam wordt verschillend geschreven: Eva*r* (bij de Hollander, Veth en anderen) Eva*v* (bij Riedel en Langen). Riedel noemt ze ook de Ewaabu-eilanden.

Komt men tot de namen der afzonderlijke eilanden, dan heerscht de grootst mogelijke verscheidenheid en verwarring, zooals wij later zien zullen.

Wat de *beteekenis* van den inlandschen naam betreft, daarover bestaat geen verschil: de Evar-eilanden zijn de groep, die rijk is aan zwijnen. Wat den naam Kei betreft, volgens een door van Musschenbroek geopperde meening, waarmede prof. Veth zich vereenigt, 2) beteekent het woord „klip", „rif", en is afkomstig van het Portugeesche „Cayo"; volgens Langen is het woord „Kei" in het Evar dialect: „weten", „verstaan". Een daar veel gebruikte uitdrukking is „Kei", „Kei waeid": „Ik weet", „Ik weet het niet". Dit mag de aanleiding geweest zijn, dat de eilanden door vreemde Mohammedaansche handelaars, die het woord „Evar" (zwijn) niet in den mond mochten nemen, Kei-eilanden zijn genoemd.

Hoe onzeker de juiste *geographische ligging* is, kan hier uit blijken. Als breedtegraden voor de groep geven op Bosscher: 5° 12′ en 6° 4′ Z.B; von Rosenberg 5° 11′ en 6° 6′; Riedel 5° 5′ en 6° 6′; Langen 5° 10′ en 6° 10′. De lengtegraden zijn resp. bij de genoemde schrijvers: 132° 40′ en 133° 18′ O. L. Gr.; 132° 38′ en 133° 18′; 131° 50′ en 133° 20′; 131° 55′ en 133° 15′. — De breedte van Kaap Borang, de noordelijkste

1) De hier aangehaalde bronnen zijn: C. Bosscher, Bijdrage tot de kennis van de Kei-eilanden. Tijdschr. v. het Bat. Gen. IV, p. 23; J. B. J. van Doren, de Kei-eilanden, Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenk. v. N. I. Nieuwe Volgreeks VI, p. 238; C. B. H. von Rosenberg, de Kei-eilanden, hunne bewoners en fauna. Reis naar de Z. O. eilanden, p. 67, of Der Malayische Archipel, p. 345; H. C. van Eijbergen, Verslag eener reis naar de Aroe- en Kei-eilanden in 1862 en 1864. Tijdschr. van het Bat. Gen. XV, p. 220 en 293; Wallace, Insulinde II, pag. 200; Prof. P. J. Veth, Geograph. Aanteeken. betreffende de Kei-eilanden, Tijdschr. Aardr. Gen. II (1877) p. 92 (met een kaart: De Kei- of Evar-eilanden, schaal 1 : 4,00000, 1875); Prof. de Hollander, Handleiding bij de beoefening der Land- en Volkenkunde enz. II (1884) p. 513 (met een schetskaart: De Kei- of Evar-eilanden naar de jongste zeekaart 1 : 500,000); Riedel, De sluik- en kroesharige rassen, enz. (1886) p. 225 (met een kaart: Keei of Ewaabu-eilanden); Adolf Langen, Die Kei- oder Evav Inseln (met een kaart: Die Kei oder Evav Inseln aufgenommen van Capt. A. Langen 1886) M.S.

Men zie verder het Naschrift.

2) Aanteekeningen, p. 95.

punt van Groot Kei, werd door de Challenger bepaald op 5° 16′ 45″, door „de Telegraaf" op 5° 17′ 30″; de ligging van Doela wordt in den Regeerings-Almanak (1886) opgegeven als te zijn: 5° 33′ 53″ en 132° 44′ 30″; „de Telegraaf" bepaalde die op 5° 34′ en 132° 50′.

Wat de *grootte* en den *vorm* der eilanden betreft, de schatting der oppervlakte van de geheele groep (want van meer dan schatting zal wel geen sprake kunnen zijn) is bij Melvill van Carnbée 30 □ duitsche mijl; bij Riedel en Langen juist eens zooveel: 60. Hoezeer zij op de verschillende kaarten van vorm verschillen, kan blijken uit het feit, dat zij op geen der nieuwere kaarten, die van Versteeg, Dornseiffen, Veth, de Hollander, Riedel en Langen, ook slechts eenigszins in vorm overeenkomen. Eén blik op die kaarten is voldoende om dit feit in het licht te stellen.

Dezelfde onzekerheid als bij den vorm, bestaat bij de *ligging der eilanden tegenover elkander*, de ligging der scheidende vaarwaters en der verschillende kampongs of dessas, op de hoofdeilanden gelegen. Hoewel dit ook het best door een eenigszins nauwkeurige bezichtiging der kaarten in het oog springt, willen wij toch ten overvloede nog even de aandacht vestigen op de volgende feiten. Op de oudere kaarten komt het eiland Klein Kei (bij Langen: Laag Kei) als één eiland en van grooteren omvang voor, zooals bijv. op die in den atlas van Melvill van Carnbée en Versteeg. Dit kon moeilijk anders, want straat Rosenberg was nog niet ontdekt en de scheiding der groep door dat vaarwater nog niet aangetoond. In den Maleischen Atlas en in den Nieuwen Atlas van den heer Versteeg is natuurlijk terstond behoorlijk nota van die ontdekking genomen, en men vindt daar, even als in den atlas van Dornseiffen en op de kaarten van Veth en de Hollander, de groep òf door drie, òf door vier *hoofd*-eilanden voorgesteld. In het eerste geval zijn het: Roewab, Doela Darat en Doela Laoet; in het tweede geval wordt het eerstgenoemde eiland (Roewab) opgelost in de eilanden Hodjan en Leteman, en de naam Roewab gaat verloren. Men heeft dan vier hoofdeilanden: Doela Darat, Doela Laoet, Hodjan en Leteman. 1) Het spreekt van zelf dat

---

1) Het is hier de plaats om de verschillende namen, waaronder de hoofdeilanden voorkomen, op te geven: Groot Kei = Joet (Mal. Atlas, Dornseiffen, de Hollander Veth, Stemfoort en ten Siethoff) = Nuhu of eiland Juut (Riedel), Nuhu Juud (Langen); Klein Kei (Melvill v. Carnbée en oudere kaarten) = Kei Ketjil of Poeloe Noehoroa (Mal. Atlas) = Leteman en Hodjan (Nieuwe Atlas) = Roewab (de Hollander en Dornseiffen (1885) = Nuhututut (Riedel) = Nuhu Roa (Langen). Bij Veth staat de naam Hodjan, doch daarachter een vraagteeken, en staat de naam Letman, waar de

de plaatsing van den naam „Straat Rosenberg" met deze indeeling in nauw verband staat: op den Maleischen Atlas (1875) ligt deze tusschen Klein Kei en Doela Darat, en strekt zij zich in de richting Z.O.—N.W., bijna in die van O.—W., uit; op den Nieuwen Atlas en op de kaart der Moluksche eilanden der nieuwste editie van Dornseiffen's Atlas komt zij in het geheel niet voor; bij Veth en de Hollander scheidt zij zoowel Roewab van Doela Darat als het laatste van het westelijk daarvan gelegen Fair. — Tot zoover over die straat.

Opmerkelijk is het, hoe juist op de nieuwere kaarten, die van Riedel en Langen, de indeeling in drie eilanden terugkeert en het Klein Kei der oudere kaarten zijn grootte en strekking van Z.O.—N.W. herneemt, vooral ten koste van Fair en Papoea of Daar, die bij de Hollander en Veth eilanden van eenigen omvang zijn en op Riedel en Langen's kaarten tot eilandjes van geringe grootte inkrimpen. Hiermede staat dan zeker ook het feit in verband, dat de aanzienlijke berg Lanit, bij Veth en de Hollander op Fair (Leteman) gelegen, zoowel bij Riedel als bij Langen geen plaats kan vinden op het zooveel kleinere Fair (bij Riedel: Vaeer), maar naar het grootere Nuhuroa (Laag Kei = Klein Kei) bij Langen en Nuhututut (bij Riedel) verhuisd is. De naam *Lanit* veranderde daarbij in *Gelanit* en *Kalanit*.

Een en ander zou reeds voldoende zijn om de onzekerheid in de cartographische voorstelling bij deze groep goed te doen uitkomen. Dit blijkt nog verder uit de ligging van het boven reeds even genoemde Daar of Papoea, dat bij Veth en de Hollander ten N.W. van Roewab (het eigenlijk Klein Kei) en ten Z. van Fair is gelegen, bij Riedel en Langen beide ten O. van Klein Kei en ten Z.O. van Fair te zoeken is.

Wat de kleinere eilanden betreft, in de baai van Toeal en ten N. en N.W. der beide Doela's gelegen, zij komen, behoudens eenig verschil in naam, volgorde en grootte, op de verschillende kaarten vrij wel overeen; alleen valt op te merken dat het eiland *Ergodan* op de kaarten van Veth en de Hollander, zich bij Riedel oplost in: *Jir* en *Ngovaan*, bij Langen eenvoudiger in: *Er* en *Godan*.

Hollander naar de jongste zeekaart de eilanden Fair en Papoea of Daar plaatst. Op Riedels kaart is Nuhuroa niet Klein Kei, maar ligt ten N., daarvan geheel afgescheiden en ter plaatse, waar andere kaarten Doela Laoet hebben liggen. - Langen's Nuhuroa, naar de plaatsing te oordeelen, is meer een benaming voor het noordelijk deel van Klein Kei dan voor het geheele eiland. Bij Bosscher is Nuhuroa een andere benaming voor Doela Larat. — De naam Nuhuroa wordt dus gebezigd voor Doela Darat, Doela Laoet, het Klein Kei der oudere en Roewab der nieuwere kaarten.

Om ten slotte ook nog een voorbeeld te geven van het verschil in ligging der hoofddessas of kampongs, ja zelfs der districtsnamen van Groot- en Klein Kei, wijzen wij er op dat het district *Nirong* op Groot Kei volgens von Rosenberg op de Oost-, bij de Hollander en Veth op de Westkust van Groot Kei gelegen is, en bij Riedel en Langen wel aan diezelfde kust, maar zuidelijker; dat het district Jamtillo bij Riedel en Langen ontbreekt; dat Bandan, volgens Beccari het grootste dorp op de Westkust van Groot Kei, waar hij 1½ maand vertoefde, en dat volgens de Hollander in geen Nederlandsch bericht en dus op geen Nederlandsche kaart voorkomt, bij Langen juist op de plaats, waar Beccari die opgeeft, tegenover drie eilandjes, gevonden wordt; en eindelijk, dat een groot aantal dessas, op sommige kaarten voorkomende, elders totaal ontbreken.

Tot zoover over de onzekerheid in de cartographische voorstelling.

Keeren wij thans tot het gebrekkige onzer kennis van de besproken groep in het algemeen terug, dan hebben wij dit verder aan te wijzen voor de kust, de bodemgesteldheid, het klimaat, de producten en de bevolking.

Let men op de kaarten en schetsen, welke Guido Cora in zijn Cosmos en prof. Veth bij zijn geographische aanteekeningen bezigde, dan blijkt daaruit dat de eigenlijke *kustopnemingen* zich bepaalden tot gedeelten der Noord- en Oostkust van Groot Kei, waar „de Telegraaf" en de „Challenger" werkzaam waren, en voorts tot de West- en N.W. kust van Doela Darat, waar de Italianen met de „Vittor Pisani" onder kapitein Lovera de baai van Toeal en de naaste omgeving zooveel beter in kaart brachten. Deze en de schets van de kust tusschen Har en Eli op Groot Kei, vervaardigd aan boord der „Diederika", in 1848 door Swart uitgegeven, vormden prof. Veth's bronnen, terwijl prof. de Hollander in 1884 Veth's kaart naar de jongste zeekaart verbeterde en aanvulde. Beziet men de omtrekken der eilanden nauwkeurig, dan blijkt daaruit spoedig, hoe ook voor deze zeekaart geldt, wat prof. Veth in zijne aanteekeningen moet bekennen, nl. „dat het beloop van een groot deel der Oostkust van Groot Kei en van de geheele Zuidpunt moest gestippeld worden. Bezuiden den hoek van de Oostkust op 5.34° Z.B. en bezuiden Ellat op de Westkust bezitten wij geen, eenigszins voldoende gegevens: de richting der kust en de ligging der plaatsen kan slechts bij zeer onvolkomen benadering opgegeven worden." Van Klein Kei en naburige eilanden heet het terecht, dat „omtrent hunne namen nog evenzeer onzekerheid heerscht als omtrent hunne gestalte". De Italianen konden dus niet geheel

ten onrechte klagen dat de Nederlandsche zeekaarten te kort schoten.

Van Riedels zoo afwijkende kustomtrekken geeft hij geen nadere verklaring. Wij lezen alleen in zijn voorrede, dat hij „de kaarten of figuratieve schetsen op zijne reizen om zich te orienteeren, ook volgens aanduidingen van intelligente inboorlingen heeft te samengesteld". Wat zeker, wat figuratief is, kan uit de kaart niet blijken.

Wat Langen's kaart betreft, die zoo afwijkende kustvormen vertoont, (men lette op het smalle middendeel van Groot Kei, op de diepe insnijdingen in Nuhuroa), zij schijnt er op te wijzen, dat de meeste eilanden zijn omgezeild: allerwege bijna vindt men de lijn, die de riffen aanwijst, welke bij laag water droogliggen; op enkele plaatsen komt de lijn van 5 vaam diepte voor; nog op verscheidene plaatsen wordt de grootere diepte opgegeven. Over die opneming zelve vinden wij echter in de beschrijving geen nadere bijzonderheden. Controle en, zoo noodig, aanvulling en correctie der kaart, zal den expeditieleden wel in de eerste plaats aanbevolen dienen te worden.

Over de *physische gesteldheid dier kusten* bevatten onzen bronnen enkele niet zeer gedetailleerde beschrijvingen, en dan nog slechts voor kleine gedeelten. De oudere schrijvers wijzen op de riffen en banken uit den wal, zoo geschikt voor tripang- en schildpadvangst, doch tevens zoo gevaarlijk in den westmoeson; von Rosenberg wijst er op, hoe de kusten dikwijls steil uit de zee omhoogsteken, doch ook laag zijn, met rhizophoren op zandige banken en afgestorven koraalriffen. Meestal knoopt hij die opmerking vast aan de beschrijving van het binnenland, zooals het zich van zee uit vertoonde, en waarop wij straks terugkomen. De „Challenger" geeft voor het door hem bevaren gedeelte een magere, zuiver nautische aanwijzing van baaien en ankerplaatsen. Riedel deelt mede, dat men naar Doela en Toeal een goed vaarwater heeft en dat men nog op verschillende andere plaatsen van de groep ankeren kan. Alleen Langen treedt in enkele meerdere bijzonderheden en bespreekt het onderscheid der kusten van Hoch-Kei en der westelijke, bergachtige eilanden, met die van Nieder-Kei. De eersten vertoonen weinig insnijdingen, Laag Kei daarentegen is „in phantastische Formen zerrissen, welche lange schmale und verschlungene Buchten bilden." Ook bespreekt hij, in verband met zijne meening, dat „Nieder-Kei der Kessel vulcanischer Aktion war der, bei der Abscheidung von Ost und West, während der Senkung eines Theils der östlichen Länder, sich erhob" — de verheffingen dier kust. Die verheffingen zouden te bewijzen zijn uit de zich daar in een duizende meters lange rij boven elkaar gelegen, met de zee paral-

lel loopende uitwasschingen der kust, waardoor galerijen, holen van aanzienlijke lengte en diepte en druipsteenvormingen ontstonden. Kapitein Langen heldert in zijne beschrijving dien kustvorm door een teekening op. Ook maakt hij, naar aanleiding der kustbeschrijving, nog deze opmerking, dat de Kei „als alle tropische eilanden met een gordel van koralen omgeven zijn", doch dat daarom de bewering van sommige reizigers, dat die lage eilanden atollen zouden zijn, nog volstrekt niet juist is.

Tot zoover over de kusten.

Dat in de boven aangewezen stadie onzer opnemingen der groep, van het *bergland* op Groot Kei, of van het bodemrelief en het binnenland der groep in 't algemeen, weinig positieve kennis bestaat, mag niemand verwonderen. De opmerkingen dienaangaande bepalen zich meest tot eenige algemeenheden. Groot Kei, zegt Bosscher, is hoog, met steil oploopende kusten, doch zonder uitstekende punten of kenbaar gebergte; Klein Kei is laag en zandig aan de stranden, doch naar het midden eenigszins hooger opgaande en klipachtig. Bij Van Doren wordt Groot Kei zeer hoog genoemd: daardoor ontstaan rukwinden; Klein Kei daarentegen is laag en begroeid met struik- en ander houtgewas; de bodem bestaat uit scherpe klippen en zware tuinaarde. Von Rosenberg uit de meening, dat de keten op de Goram-, Watubella- en Kei-groep zich bij de keten van Ceram aansluit „als eine Verlängerung des Centralgebirges (van dat eiland), die in ihren höheren Theilen über das Meer emporragt und sich mit den Kei-inseln in der Tiefe des Oceans verliert." Verder de gesteldheid van den bodem besprekende, wijst hij er op, dat „alle Inseln als in jüngster Zeit dem Meeresboden entstiegen zu betrachten sind", doch slechts zelden treedt hij in een meer gedétailleerde terrein beschrijving. Van het Z.W. van Hoog Kei, bij kaap Adoear, heet het, dat het land zich woest voordeed en als een opeengestapelde rotsmassa steil uit de zee omhoog steeg: het deed hem aan Timor denken; hier en daar zag men soms op uitspringende rotsen kleine dorpen en kokospalmen tot op de toppen van het tusschen de 3 en 700 voet hooge gebergte; tot aan Larat bleef het land steeds het karakter van bergland behouden. „Vlak land was nergens te bespeuren," zoo heet het ten slotte, »en ik durf beweren, dat nergens op Groot Kei (13 geogr. mijl lang) een vlakte gevonden wordt van één vierkante paal inhoud."

Minder positief is te dien opzichte de verklaring van Van Eijbergen, wiens artikelen overigens tot de beste over de Kei- en Aroe-eilanden behooren. Hij komt er gul voor uit, dat in zijne rapporten weinig voor-

komt, wat uit een geographisch oogpunt waarde heeft, en ook weinig *kan* voorkomen: de reizen, sedert 1849 naar die eilanden gedaan, leenden zich daar zoo moeilijk toe, want het verblijf op iedere plaats was kort, de werkzaamheden waren menigvuldig, de bezoeken bepaalden zich tot het aandoen der kustnegorijen, en wel het meest met het oog op den handel. „Wij weten dus iets van de strandbevolking, de vorming en productie van de eilanden, die zij bewonen, de riffen die zij exploiteeren; van het binnenland weten wij niets, zelfs niet de namen der landen en volkstammen." Hij bepaalt zich dan ook slechts tot de opmerking, dat Groot Kei bergachtig is, en, van zee uit gezien, wel eenige overeenkomst met de bergvormen van Amboina vertoont; Klein Kei en de overige eilanden zijn laag en onderling door riffen verbonden.

Even schraal zijn de opmerkingen over het bodemrelief bij Wallace. Slechts dit deelt hij mede, dat Groot Kei lang en smal is en schier geheel uit rotsen en bergen bestaat; het is overal bedekt met weelderige bosschen, en het zand langs zijn baaien en kreken is verblindend wit, als ontstaan uit de ontbinding van koraal zandsteen, het eenige bestanddeel van den bodem. Riedel deelt mede dat Groot Kei, van tertiair mioceene vorming, aan de noordzijde een hoogte vân ca. 4–500 M. bereikt. Klein Kei en de Doela's, die blijkbaar nog rijzen, hebben op sommige plaatsen eene hoogte van niet meer dan 240 meter en zijn van jongere koraalformatie. Bergen van eenigen vorm en beteekenis treft men alleen aan op Groot Kei: hunne toppen (er worden er 13 genoemd) kunnen duidelijk uit zee worden herkend.

Daar in prof. Veth's aanteekeningen niets over de bodemgesteldheid en het relief voorkomt, eindigen wij met het bericht van kapitein Langen dienaangaande.

Hij vergelijkt onderling het oostelijk eiland Hoog Kei met het westelijke Laag Kei, die, zooals zij in flora en fauna scherp gescheiden zijn, ook een zeer verschillenden bodem bezitten. Hoog Kei is *niet* vulcanisch meer, rijst niet omhoog, bevat tuf, graniet en kwarts en vormt de grens van het polynesische continent. Laag Kei is meermalen opgeheven en bevat dikke lagen „Muschelkalk und Muschelkitt, durchzogen von Thälern, mit vulcanischem Lehm und Schlamm gefüllt."

Op een klein eiland, Oot, benoorden Klein Kei gelegen en voor 20 jaar opgeheven, vertoont zich ijzererts aan de oppervlakte, wat op Hoog Kei niet wordt aangetroffen. Eenige uitgebluschte, vroeger onderzeesche kraters vormen thans slikkige zoetwatermeren. Laag Kei schijnt den heer Langen de ketel van vulcanische actie, die bij de scheiding van Oost

en West zich verhief, terwijl een deel der oostelijke landen daalde. Laag Kei is als de meer westelijk gelegen eilanden Koor, Oning, Fadoa, enz. (die 600 à 1000 voet hoog zijn) van zuiver vulcanischen oorsprong en van Oost-Indische (in tegenstelling van polynesische) formatie.

Tot zoover over den oorsprong. Wat de orographische gesteldheid betreft, Hoog Kei wordt door een keten gevormd, bijna in de richting van Noord naar Zuid loopende; de bergruggen hebben een hoogte van 500—2000 voet. De noordelijke uitlooper, de Goenong Maas = de goudberg, bestaat uit kwarts De geologische formatie laat het vermoeden toe, dat er goud zou kunnen gevonden worden, doch nauwkeurige onderzoekingen hebben geen spoor doen vinden.

Laag Kei is gemiddeld 15 vt. hoog; alleen de bovengenoemde Gelanit reikt tot 300 vt. —

Deelde kapitein Langen over kusten en bodemgesteldheid nieuwe bijzonderheden mede, en uit hij daarover meeningen, die nader kunnen en moeten onderzocht worden, dit is evenzeer het geval bij de andere punten, die wij nog te bespreken hebben.

Bijzonder weinig vinden wij in de oudere bronnen over de rivieren, de bronnen en den watervoorraad opgeteekend. Wallace deelt mede, dat stroomende wateren ontbreken, daar de rots van zoo poreuzen aard is, dat het op de oppervlakte vallende water overal door den bodem wordt opgeslorpt. Riedel spreekt van kleine beekjes, alleen op Groot Kei (p. 215); op de overige eilanden verkrijgt men het zoet water uit bronnen. Op Nuhutuwan (Doela Darat) bevinden zich behalve vele moerassen, vooral in den regentijd, verscheidene meren, waarvan dat van Wareen bij de negorij Doela het belangrijkste is.

Van Doren deelt mede dat de grond op Klein Kei zoo klippig is, dat het onmogelijk is een put van 3 vt. te delven en goed drinkwater te verkrijgen.

Volgens Langen zijn de Kei-eilanden *niet* zoo stiefmoederlijk bedeeld. Reeds bij het bespreken der vulcaniciteit van Laag Kei deelt hij mede, dat het vulcanisch karakter bewezen wordt door „die vorhandenen, im trocknensten Sommer stets wasserreichen Flüsschen. Da diese Flüsschen den am höchsten gelegenen Theilen der Insel entspringen, ist wohl eine unterseeische Verbindung mit Hoch Kei anzunehmen, durch vulcanische Canäle."

De juistheid dezer meening in 't midden latende, voegen wij er aan toe, dat hij later, bij het bespreken der rivieren, nogmaals het gemis van water ontkent. „Sowohl Hoch- wie Niederkei," zegt hij, „ist sehr reich

„an Quellen und nie versiegenden Flüsschen. Der Umstand dass dieselben nie austrocknen, sondern im Gegentheil im Ostmonsun am reichlichsten Wasser geben, scheint die Vermuthung Raum geben zu wollen, „dass die nahe gelegenen Berge Neu Guineas, welche in der Regenzone „liegen, viellicht das Reservoir einschliessen, welches Kei mit Wasser „versieht. Vom Nordende der Insel Juud (Groot Kei) sind die hohen „Berge Neu Guineas deutlich wahrnehmbar" — Enkele dier riviertjes, welke op geene andere kaart voorkomen, zijn dus ook op Langen's kaart aangebracht. Nader onderzoek in dezen zal zeker insgelijks op den weg liggen der expeditieleden.

In nauw verband met het gezegde over de rivieren staat dat, wat bij Langen over het klimaat gevonden wordt, en wat wij des te eerder mededeelen, vooreerst omdat bij geen der andere schrijvers iets van beteekenis over het klimaat voorkomt, en verder dewijl dit punt voor de expeditieleden zoo belangrijk is.

Van Januari tot Maart, zegt hij, waait de W., resp. N. W. moesson, die regenbuien brengt. April is de maand der kentering; van Mei—Nov. waait de O. resp. de Z. O. moesson; in December hebben wij weer een maand van veranderlijke winden. Stormen of heftige winden zijn onbekend: gedurende den tijd der moessons waait bestendig een frissche bries, die het leven op de eilanden ook voor de Europeanen dragelijk maakt. De afwisseling van land- en zeewind bestaat dus niet; onweders zijn zeer zeldzaam.

„Daar de aequatoriale kalmte- en regengordel, die ontstaat uit de ontmoeting der benoorden en bezuiden den aequator, in verschillende richting waaiende periodieke winden — slechts eenige graden benoorden Kei ligt, ontvangt Kei, evenals het naburige Banda, tengevolge van het allengskens opstuwen der wolkenmassa in de regenzone, ook gedurende den tijd van den oostmoesson, den zoogenoemden drogen tijd in het overige Indië, maandelijks meermalen regen. Een bepaalde, scherpgescheiden regen- en droge tijd bestaat er dus niet. — De temperatuur is er zeer gelijkmatig, tengevolge der voortdurende uitdamping van het bodemwater door den zeer poreuzen schelpkalkbodem en den voortdurenden afvoer der dampen door de moessons, die ongehinderd over de lage eilanden kunnen strijken. De gemiddelde temperatuur bedraagt daags 25° R. in de schaduw 1), 'snachts 20°. Geen snelle afkoelingen, dus ook geen sterke nederslag van dauw, hebben er plaats. Deze gelijkmatigheid van temperatuur, van vochtigheid

1) Dus: 31,25 C. of 88,25 F.! En dat in de schaduw? Schuilt in deze opgave niet ergens een fout?

en weêr heeft ten gevolge, dat de grond weelderig vruchtbaar is, en er een koortsvrij, gezond, voor Europeanen geschikt klimaat heerscht, gelijk aan dat van Madeira of de Capverdische eilanden, en dat wel in de onmiddellijke buurt van de met malaria bezwangerde, dood aanbrengende kust van Nieuw-Guinea, langs welke zich de aequatoriale regenzone uitstrekt."

Wat Langen in deze beschrijving van het klimaat over de weelderige vruchtbaarheid van den bodem zegt, wordt door geen der vroegere berichten weersproken. Overigens vindt men bij hem meer producten vermeld dan bij eenig vroeger schrijver. Bosscher noemt den grond op Groot Kei zeer vruchtbaar en de vegetatie uiterst welig: de klapperboom groeit als het ware in het wild tot op de hoogste punten; er bestaat overvloed van de fraaiste en deugdzaamste houtsoorten, voor scheepsbouw en andere doeleinden geschikt. Hoewel de bewoners niet veel werk van den landbouw maken, levert de grond toch djagoeng, obies en sago, in meer dan genoegzame hoeveelheid tot voeding der vrij talrijke bevolking. Klein-Kei is ook met zwaar en dicht geboomte begroeid, maar minder rijk aan voortbrengselen. — Wallace noemt sago en kokospalm, pisang en yams bijna de eenige gekweekte producten. Rijst wordt dus, volgens Wallace en Bosscher, wat ook door prof. de Hollander uitdrukkelijk wordt verzekerd, niet geteeld. Overigens vermeldt ook Wallace weder den rijkdom der wouden en de levendige hout-industrie (het snijden van voorwerpen voor huiselijk gebruik: kommen, bakken; doch vooral het vervaardigen van booten). Riedel noemt den landbouw nog wel zeer primitief, doch bij hem plant de bevolking behalve kalapa, oebi in groote hoeveelheid en djagong, ook padi. Hij beschrijft de gebezigde padi-soorten, den groeitijd en de bewerking der droge padivelden; voorts onderscheidt hij bij de familiegronden: sago-, kalapa-, pisang- en oebigronden naast de kanaribosschen.

Uit een en ander blijkt dus, dat ook hij ten slotte geen grooten rijkdom van producten verbouwen laat.

Dit wordt bij Langen eenigszins anders voorgesteld. Vooreerst zijn bij hem alle eilanden met de weelderigste vegetatie bedekt; de rijkdom van hout is verbazend. Het hier voorkomende teak of djati overtreft dat van Java verre in sterkte en elasticiteit. Jaarlijks worden honderden inlandsche vaartuigen en booten gebouwd en aan de bewoners der naburige volken verkocht.

Verder noemt hij een veel *grooter* aantal producten, bijv. behalve de reeds genoemde: maïs, tabak, katoen, meloenen, komkommers, tomaten,

spaansche peper en suikerriet, waarvan hij uitdrukkelijk verklaart, dat zij „überall angetroffen werden und vortrefflich gedeihen." De wijnstok, die elders in den Archipel niet te huis behoort, „durchzieht alle Wälder, „und bringt als Frucht eine grosze schwere Traube, die allerdings nicht „sehr wohlschmeckend ist." — In hoeverre de cultuur dezer gewassen werkelijk bestaat, en of de landbouw sedert de vestiging van Europeanen op de groep zich wellicht gewijzigd heeft, zullen de expeditieleden kunnen nagaan. Zij zullen in verband daarmede dan tevens wellicht eenig meer licht kunnen verspreiden over de bevolking, wier aantal, genegenheid en geschiktheid tot den veldarbeid zeer verschillend worden opgegeven.

Ik noem juist deze punten, omdat zij bij het onderzoek naar een latere mogelijke exploitatie het meest voor de hand liggen. Andere punten 1), waarover verschil van gevoelen bestaat, laat ik thans rusten, omdat het meer in de bedoeling lag op het ontbrekende in onze eigenlijke geographische kennis, die der physische gesteldheid van de groep, te wijzen, dan op leemten, in onze anthropologische en ethnographische kennis aanwezig.

Voor aanvulling der daarin bestaande lacunes heeft de Heer Riedel in zijn, te dien opzichte zoo volledig en nauwkeurig werk, voldoende gezorgd.

Naschrift.

Sedert wij bovenstaande korte Nota, bestemd om ter Bestuursvergadering voorgelezen te worden, samenstelden, en nadat het plan der expeditie in de dagbladen vermeld stond, zijn ons over de Kei groep nog eenige bijzonderheden medegedeeld, en verkregen wij inzage in kaarten, waarover wij, onder beleefde dankzegging aan de belangstellende inzenders, nog het volgende meenen te moeten berichten.

Door het Ministerie van Marine werd aan het Bestuur welwillend toegezonden een kaart, getiteld: „Kai-eilanden. Vaarwater van Kai-Doelah naar Kai-Toelah, opgenomen Sept. 1886 aan boord van Zr. Ms. St. „Bali", Commandant Lt. t/z. 1e kl. H. G. Hildebrandt, door de Lts. t/z. 2e kl.:

1) Bijv. het ras of de stam, waartoe de eigenlijke inlanders behooren; de taal en verdere eigenaardigheden van de afstammelingen der Bandaneesche vluchtelingen; de verschillende elementen in die inlandsche bevolking; de uitbreiding van den Islam op Kei, enz.

Jhr. J. T. Coertzen de Kock, P. G. I. Graaf van Hogendorp en C. J. R. Kroesen." Schaal 1 : 20 000. De daarop voorkomende eilanden (Z.-O. kust van Doelah Laoet met de dessa's Tewain mowa, Helon en Doelah Laoet; het N.W. van Kai Doelah met Doelah, Ngade Fide tahan, Watmadir, Doemar, Toeal; het N.-O. deel van Klein Kai met Letman en de tusschen deze grootere eilanden gelegen kleinere: Oeboer, Kran, Esmanoek, Numea en Fair) komen in ligging volkomen overeen met die op de kaart van kapitein Langen; ook in andere opzichten, voor zooverre zij te vergelijken vielen (vorm van eilanden en kusten, diepte en strekking der riffen), kwamen de genoemde kaarten voor het door de „Bali" opgenomen gedeelte overeen. De diepten, op Hildebrandts kaart aangewezen, zijn tusschen het N.-W. van Kai Doela en de genoemde kleinere eilanden zeer talrijk.

In de tweede plaats werd ons door den Kolonel der Marine, den heer D. Brand te Nijmegen, op zeer welwillende wijze inzage verleend van een „Kaart der Key-eilanden, door den heer A. Langen", op grootere schaal dan die, welke genoemde heer aan het Bestuur deed toekomen. Voor zoover wij in den korten tijd, die ons ter beschikking stond, hebben kunnen nagaan, bevat deze kaart weinig nieuwe gegevens. De heer Brand had tevens de goedheid met ons in correspondentie te treden over zijne reis, welke hij met de „Merapi" verrichtte. Wij ontleenen, met vergunning van den geachten schrijver, aan diens brieven de twee volgende passages: „Ten einde u te doen zien, dat de ligging der eilanden op (Langen's) kaart niet onjuist is, worden de door mij persoonlijk genomen kompas-peilingen op den top van den berg „Gelanit" hierachter vermeld:

Peilingen, genomen op den top van den berg Galanit op het eiland Klein Key, alles *rechtwijzend:*

Zuidhoek Key Doela N. 117° O.
Noord-Oosthoek Papoea N. 124° O.
Noord-Oosthoek Godan N. 306° 30′ O.
Zuid-Westhoek Godan N. 303° 30′ O.
Hoek Odir N. 304° O.
Noord Oosthoek Eer N. 302° O.
Noordhoek Tiandoe N. 287° O.
Poeloe Naaf N. 283° O.
Zuid Oosthoek Poeloe Varhoe N. 255° O.

De tweede passage luidt aldus: „Gelijk ik u in mijn voorgaand schrijven mededeelde, voer ik met de „Merapi" langs de oostzijde van Poeloe Tam en vervolgens langs de overige eilanden der Tiando groep, op *Eer*

en *Godan* (dit zijn bepaald twee eilanden, en door de inlanders zoo genoemd) aan. Duidelijk kon men, toen ik langs Tam, Mussen enz. kwam, in het O. een groote hoeveelheid eilanden zien liggen. De berg Gelanit was de hoogste in klein Key. De riffen in de passage tusschen Doela Laoet aan den eenen en Oot en Oboer aan den anderen kant, zijn zeer gevaarlijk, en het is dan ook aan te bevelen, hier slechts te varen, wanneer er riffenzicht is. De baai van Toeal is een mooie baai, maar een loodsmansvaarwater. Ze is besloten door Oboer, Klein Key, Fair en Key Doela; in de baai liggen de eilanden Kran, (een tamelijk hooge heuvel), Manok en Noemea; westelijk van Fair liggen nog vijf eilandjes. Van Toeal uit, waar ik met de „Merapi" enkele dagen ten anker lag, ondernam ik met een stoomsloep een tocht naar de baaien van Colsir en Gelanit [inhammen in Nuhuroa, ten Z. W. van Fair gelegen, en bezuiden de grens van Hildebrandts kaart], waarvan de eerste door de straat van Vatek, Z. O. waarts van Fair gelegen, met de zee gemeenschap heeft. De voorstelling dier baaien, zooals de heer Langen ze op zijn kaart geeft, is, naar mijn oordeel, *juist*. Aan den voet van den berg Gelanit vindt men een dooden grot. In de baai van Toeal zijn verscheidene peilingen genomen; ze zullen later worden opgegeven..... De legende, dat in overoude tijden Groot Key het eenige eiland der tegenwoordige Keigroep was, is misschien afgeleid uit den naam Nuhu roa (Nuhu = eiland, roa = zee) „het eiland uit de zee verrezen." Men zou ook kunnen zeggen dat men juist naar aanleiding van de plaats gehad hebbende opheffing het land dien naam gaf. De vijfmalige rijzing van Klein Key is aan den noordkant, waar men de door den heer Langen genoemde galerijen vindt, duidelijk te zien. Op de witte kalkrotsen, waaruit die galerijen bestaan, treft men de meermalen vermelde ronde figuren aan" 1).

Tot zoover de heer Brand.

Verder berichten wij dat ons door het Dept. van Kolonieën welwillend afschrift werd gezonden van het „Verslag van de reis van den kontroleur te beschikking F. A. Hennige naar de Zuidwester- en Zuidoostereilanden, gedaan in de maanden October en November 1880," waaruit blijkt dat het schip „de Watergeus" Doela, Feer en Eli aandeed. Volgens den Heer Hennige bestaat de groep der Key-eilanden uit 4 groote eilanden: Doela, Doela laut, Watoeela (Baudan) en Groot Key, Joeoet door de

1) Bij Doedoemadan, op de kust van Klein Kei, tegenover het eiland Oot. Zij zijn vermoedelijk geteekend met rooden steen, op Klein Key gevonden, en die na scheikundig onderzoek bleek te bestaan uit ijzeroxyde, een weinig klei en humus.

inlanders genoemd. Onder Doela laut staan nog 5 kleine eilanden: Ohemers, Baher, Joewa, Roemoaden en Daraan: allen onbewoond. Eenig meerder belang dan uit het bovenstaande ontleent dit verslag door een daaraan toegevoegde bijlage „van al de op de Key-eilanden gelegen negorijen." Men houde daarbij echter in het oog dat deze opgave te Doela, ter conferentie in het compagniehuis, „gevraagd werd, en zoo goed mogelijk bepaald." Op *Groot-Kei* worden genoemd, 1) in de hier opgegeven volgorde: Feer, Langewee, Soengeh, Tamgiel, Larat, Nieroen, Moetawewat, Watoear, Lerohiliem, Elran, Wehr, Oewat, Mahr, Ohewahit, Oherenan, Wadoewar, Toetrean, Satehr, Kelwat, Warka, Raharin, Wahodin, Woeloeraat, Oheliem, Dobehin, Ohenangan, Roawar, Jamtil, Roowartahit, Waho, Riamwoe, Nefoet, Ohaly, Ohewan, Moen, Aliad, Lahar, Olierat, Haar, Langear, Renfalian, Wadinil, Ohetoean, Watlaar, Rawat, Watoean, Oheweriem, Kelwair, Jamtimor, Ohebiau en Rinno. Op *Klein-Kei* Tiando, Tano, Kangiar, Itoetot, Loboet, Ergofa, Obederi, Doedoewawan, Toewal, Kalani, Koelseer, Ohenuwe, Tahar, Vair, Latehan, Oheloet, Roemdean, Ibra, Rewoeb, Roewat, Ngaboeb, Litoewan, Dian, Ewoe, Werwoet. Op *Key Doela* 2) Doela, Langeriet, Libtab, Timbaan, Ohehaib, Ohetelli, Woham Litimahan, Doeroehah, Teeniel, Wan, Ohesoh, Ngabean, Lokrel, Esilaar, Danar, Oef, Jotwaf, Ohenoel, Woear, Marfoen, Ohedir toetoe, Matoeher, Soembain en Ohera.

Ten slotte zij nog bericht, dat de Heer Emil Berminghaus te Elberfeld ons schrijft, dat hij 16 maanden op de Key-eilanden vertoefde; dat hij daar de „Verhältnisse genau kennt" en ons met „Mitteilungen zu Dienste stehen" kan. Daar de tijd tot afdrukken dwingt, zullen wij deze later ter sprake brengen, doch wij eindigen met den wensch, dat de hier gegeven voorbeelden navolging mogen vinden bij allen, die in staat zouden zijn, het Bestuur bij het regelen, de expeditieleden bij het instellen van het onderzoek door hun inlichtingen behulpzaam te zijn.

---

1) Wij hebben de spelling, zooals die in het niet altijd even duidelijke handschrift voorkomt, zoo goed mogelijk teruggegeven.

Het hiervolgende schrijven is onlangs door het Bestuur verzonden en wordt bij deze ter kennis gebracht van de leden des Genootschaps.

Amsterdam, September 1887.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Koloniën,

den Haag.

No. 225b.

Niettegenstaande het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap niet mocht slagen in zijne pogingen om geldelijken steun te verkrijgen voor de voorgenomen onderzoekingstochten naar Nieuw-Guinea en de Aroe-eilanden, blijft het aan het nader onderzoek dier nog veel te weinig bekende gedeelten van het Ned.- Indisch gebied zoo groote waarde hechten dat het nog eene bescheidene poging meent te moeten doen om Uwer Excellenties steun daarvoor te winnen. In de eerste plaats blijft het Genootschap, ook uit een politiek en vaderlandslievend oogpunt, groot gewicht hechten, aan het onderzoek van het Nederlandsche gedeelte van Nieuw-Guinea. Het Genootschap vertrouwt dat zoo er van regeeringswege met kracht werd gewezen op de inderdaad voor Nederland beschamende omstandigheid, dat de kennis van oostelijk Nieuw-Guinea ten gevolge van de herhaalde onderzoekingstochten van andere natiën, gelijk deze steeds in ons tijdschrift worden vermeld, met rassche schreden vooruitgaat, terwijl die van het binnenland van het Nederlandsch gedeelte geheel onvolledig blijft en alleen de kuststreken langzamerhand wat beter bekend worden, — er ook door de Regeering ongetwijfeld wel een gunstiger votum van de Tweede Kamer der Staten-Generaal te verkrijgen zou zijn dan het bekende, waarbij de gevraagde subsidie van *f* 25.000 werd verworpen.

Het Genootschap vertrouwt te eerder dat Uwe Excellentie daartoe eene poging zal willen doen, omdat het er aan mag herinneren dat het denkbeeld tot het instellen van een wetenschappelijken onderzoekingstocht naar Nieuw-Guinea van de Regeering zelve is uitgegaan.

Het herinnert er tevens aan dat destijds stemmen zijn opgegaan (o. a. in de Koloniale Kroniek in de Economist van Aug. 1885, p. 733) om uit een politiek oogpunt liefst aan te vangen met het onderzoek van het meest oostelijke gedeelte van Nederlandsch Nieuw-Guinea, maar dat het Genootschap, te rade gaande met de beschikbare middelen, het voorstel deed tot het doen onderzoeken van het meest westelijke gedeelte, ook

omdat van eene meer grondige bekendheid met het laatstbedoelde het spoedigst praktische resultaten te verwachten zouden zijn.

Het Genootschap vermeent hierbij te mogen herinneren aan de volgende ten betooge van een en ander en ter weerlegging der in de Tweede Kamer tegen de zaak en tegen het Genootschap zelf aangevoerde bezwaren, in zijn tijdschrift opgenomen mededeelingen en stukken:

Jaargang 1885 (2de Serie, Dl II). Verslagen en Mededeelingen, pp. 528, 544 vlg.

Id. 1886 (2de Serie, Dl III). Verslagen en Mededeelingen, pp. 1 vlg.

Met het oog op dit alles vermeent het Genootschap dan ook den wensch te mogen uitspreken, dat Uwe Excellentie bereid moge worden bevonden om het in 1886 op de begrooting van Ned. O.-Indië uitgetrokken bedrag voor een onderzoekingstocht naar Nieuw-Guinea weder op de eerstvolgende Indische begrooting te brengen en dien post zoo uitvoerig toe te lichten, dat het veelzijdige nut van zoodanigen tocht onwederlegbaar blijke.

Voor het geval Uwe Excellentie evenwel daartoe niet mocht kunnen besluiten, veroorlooft het Genootschap zich terug te komen op hetgeen het bij schrijven van 30 Maart 1886 (n°. 178) aan Uwe Excellentie in het midden bracht ter aanbeveling van een onderzoekingstocht naar de *Aroe*-eilanden. Ronduit toch moet het Genootschap verklaren niet te begrijpen hoe het Indisch Bestuur, blijkens Uwer Excellenties missive van 12 Februari 1887, L. A[1] n°. 18, kan verklaren dat het een nader onderzoek dier belangrijke eilandengroep niet van genoegzaam belang acht. Met bescheidenheid vermeent het Genootschap in zijn bovenbedoeld schrijven dat belang voldoende te hebben doen uitkomen. Het brengt tevens in herinnering dat het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië in de 18de der in 1883 in de „Bijdragen" gepubliceerde vragen (overgedrukt in het Tijdschrift van het Aardrijksk. Genootsch. Dl. VII, Med. p. 99 vlg.) na eene opsomming van een goed deel der literatuur over dit onderwerp, aantoonde dat nadere bekendheid met die eilanden, zoowel uit een physisch-geographisch als uit een oeconomisch oogpunt zeer gewenscht is. (Zoo is bijv. *Dobo* eene der belangrijkste handelsplaatsen in het oosten van den Archipel). Uit dat tweeledig oogpunt blijft een nader onderzoek gewenscht, ook na de jongst verschenen bijdrage tot nadere bekendheid dier eilanden in andere opzichten, in Riedel's werk: De sluik- en kroesharige rassen tusschen Celebes en Papoea; gelijk ook door Jhr. Mr. J. K. W. Quarles van Ufford werd aangetoond in zijne Koloniale Kroniek van Maart jl.

Eindelijk zij het aan het Genootschap vergund enkele bedenkingen te

opperen, naar aanleiding van de omstandigheid dat de Indische regeering het noodig geoordeeld heeft het gevoelen van het Bataviaasch Genootschap te vragen betreffende het schrijven van het Aardrijkskundig Genootschap van 30 Maart jl., waarin toekenning van de op de Indische begrooting uitgetrokken subsidie van *f* 10.000 wordt verzocht, tot het doen van een wetenschappelijken onderzoekingstocht naar de Aroe-eilanden. Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen staat op een geheel ander standpunt dan het onze, hetgeen ook wel blijkt uit de notulen der Bestuursvergadering van Dinsdag 8 Juli 1886 (p. 108), waarin staat te lezen dat „het naar de Directie verneemt een vraag van het „hoogste gewicht is of de voorgenomen tocht werkelijke vruchten voor „de wetenschap zal afwerpen en zij het in het onderhavige geval onge- „twijfeld veel wenschelijker zou achten, dat een wetenschappelijke reis „zooals het Aardrijkskundig Genootschap het plan heeft te doen onder- „nemen, uitgesteld werd tot over genoegzame middelen kan beschikt wor- „den voor een *wezenlijk belangrijk* doel, in casu geographische, ethnolo- „gische en natuurhistorische onderzoekingen op Nieuw-Guinea".

Hoewel gaarne toegevende dat het laatst omschreven doel inderdaad als *wezenlijk belangrijk* is te beschouwen, kan het Aardrijkskundig Genootschap toch niet instemmen met den in boven aangehaalde woorden zijdelings uitgedrukten twijfel of het onderzoek der Aroe eilanden dit eveneens zou zijn.

De woorden aan het eind van het verslag der bedoelde bestuursvergadering, dat „het onderzoek der Aroe-eilanden uit een wetenschappelijk oogpunt niet *veel merkwaardigs kan opleveren*", zijn vermoedelijk van grooten invloed geweest op het besluit der Indische regeering te dezer zake, die eveneens zonder verder gronden aan te voeren voor hare meening, zegt dat zij het onderzoek dier eilanden niet van genoegzaam belang acht.

Toch zou eene motiveering van bovenbedoelde uitspraak der Directie van het Bataviaasch Genootschap ongetwijfeld zeer wenschelijk, ja zelfs zeer noodig zijn geweest. Het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap heeft indertijd in zijn schrijven van 30 Maart ll. aan Uwe Excellentie niet verzuimd de gronden aan te voeren op welke het vermeende te mogen beweren, dat bedoeld onderzoek uit een wetenschappelijk oogpunt wèl veel merkwaardigs kan opleveren. De nauwkeurige kennis van de kustlijnen der eilanden, om nu nog niet eens van het binnenland te spreken, is zeker op zich zelve al merkwaardig genoeg voor de Regeering van een land dat die eilanden al sinds vele jaren tot zijne bezittingen rekent.

Het zij ten slotte aan het Aardrijkskundig Genootschap vergund de hoop uit te spreken, dat Uwe Excellentie opnieuw hare medewerking zal willen verleenen tot het tot stand doen komen van een wetenschappelijken geographischen onderzoekingstocht naar Nieuw-Guinea of de Aroe-eilanden.

Het zooveel mogelijk uit den weg ruimen der bezwaren van de zijde der Tweede Kamer tegen een tocht naar eerstbedoeld eiland, het overwinnen van den blijkbaar bestaanden twijfel aan het nut van het onderzoek der laatstbedoelde eilandengroep zal daartoe mede den weg banen en het Genootschap is ten allen tijde bereid zijne beste krachten tot het helpen bevorderen van dit doel beschikbaar te stellen.

Inmiddels heeft het Bestuur des Genootschaps het voornemen opgevat om aan een paar wetenschappelijke mannen een onderzoek op te dragen met betrekking tot de zoo uiteenloopende aardrijkskundige mededeelingen, welke omtrent de Kei-eilanden alsnog bestaan, en zulks in verband met het aanbod van de aldaar gevestigde firma Langen & Cie, om dat onderzoek te steunen door het verstrekken van verschillende hulpmiddelen, als bijv. het gebruik van een zeilboot en een stoombarkas. Het Bestuur, zulks bij deze ter kennis brengende van Uwe Excellentie, veroorlooft zich deze onderneming van het Aardrijkskundig Genootschap in de welwillende belangstelling Uwer Excellentie aan te bevelen, en het vertrouwt dat daaraan niet moge ontbreken de steun der Regeering, die van zoo grooten invloed kan zijn op het welslagen daarvan. Het verzoekt daarom Uwe Excellentie aan het Indisch Bestuur mededeeling ervan te willen doen en aan dat Bestuur den zoo gewenschten moreelen steun te willen verzoeken.

Het Bestuur van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap,

W. F. Versteeg,
Voorzitter.
J. Æ. C. A. Timmerman,
Secretaris.

Nieuwe Leden:

J. Hendrik van Balen	te	*Voorburg.*
Dr. P. C. Korteweg	„	*Wormerveer.*
S. C. P. van Musschenbroek	„	*Delft.*
J. L. Willem Seyffardt	„	*Amsterdam.*
J. van der Werff	„	„
P. Kat	„	*Zutfen.*
Prof. Dr. Max Weber	„	*Amsterdam.*

Bedankt met het einde van 1887:

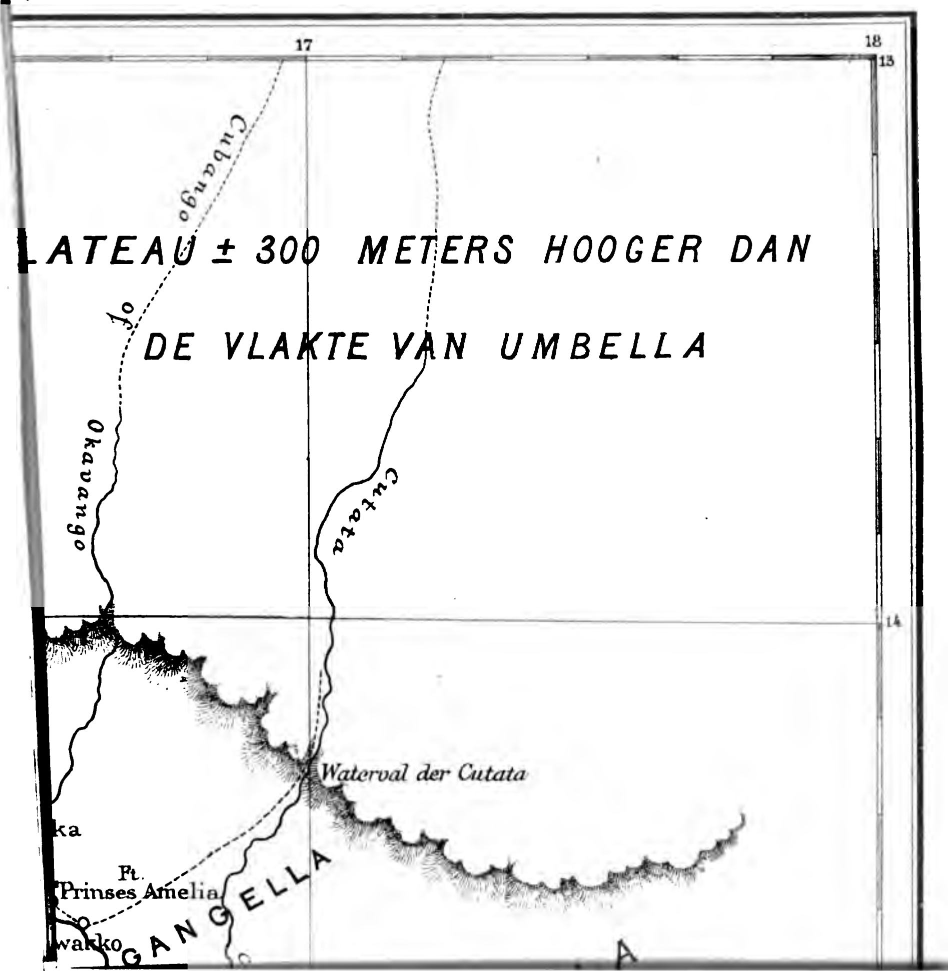
Mej. M. C. de Bruyn	te	*Geertruidenberg.*
Mr. N. van Hasselt	„	*Groningen.*
T. Slagter	„	*Berkhout.*
Mr. J. W. J. Baron de Vos van Steenwijk	„	*'s Gravenhage.*
W. van Voss, vroeger in *Atjeh*, thans	„	*Bergen-op-Zoom.*
J. W. IJzerman, „ te *Buitenzorg*, thans	„	*Amsterdam.*
Mej. A. C. Croiset van der Kop	„	*'s-Gravenhage.*
Mej. S. M. M. Kooman	„	*Goes.*
F. A. H. van den Bossche	„	*Breda.*
J. Rienstra	„	„
Mej. S. Roodhuijzen	„	*Amsterdam.*

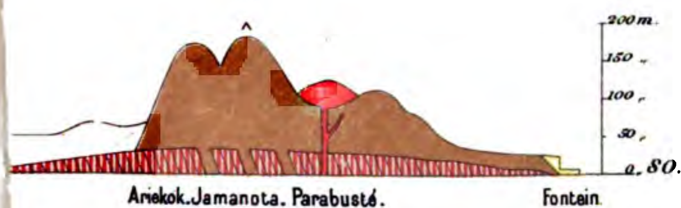
Verandering van woonplaats:

W. A. P. R. van Beusichem	van	*Manna*	naar	*Buitenzorg.*
J. Branbergen	„	*Arnhem*	„	*Harlingen.*
N. Graafland	„	*Tanawanko*	„	*Arnhem.*
A. A. A. A. van Laak	„	*Bergen op Zoom*	„	*Naarden.*
Mej. L. Ch. Slot, onder de leden in Nederl.	te ?		„	*Soerabaya.*
F. H. Baron van Verschuer	van	*Batavia*	„	*Arnhem.*
J. W. H. Cordes	„	*Salatiga*	„	*Haarlem.*
S. F. A. de Rooy	„	*Soeliki*	„	*Fort de Kock.*

In ruil van geschriften getreden met:

The Geological Natural History Survey	te	*Ottawa, Canada.*
Der Wissenschaftliche Verein	„	*Santiago, Chili.*


17
18
13
14
Cubango
of
Okavango
Cutata
LATEAU ± 300 METERS HOOGER DAN
DE VLAKTE VAN UMBELLA
Waterval der Cutata
ka
Ft.
Prinses Amelia
wakko
GANGELLA
A



ARUBA, GEPROJECTEERD OP DE LIJN A—B.

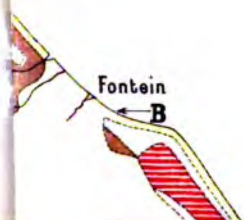
: 1 : 100000, der hoogten = 1 : 10000.

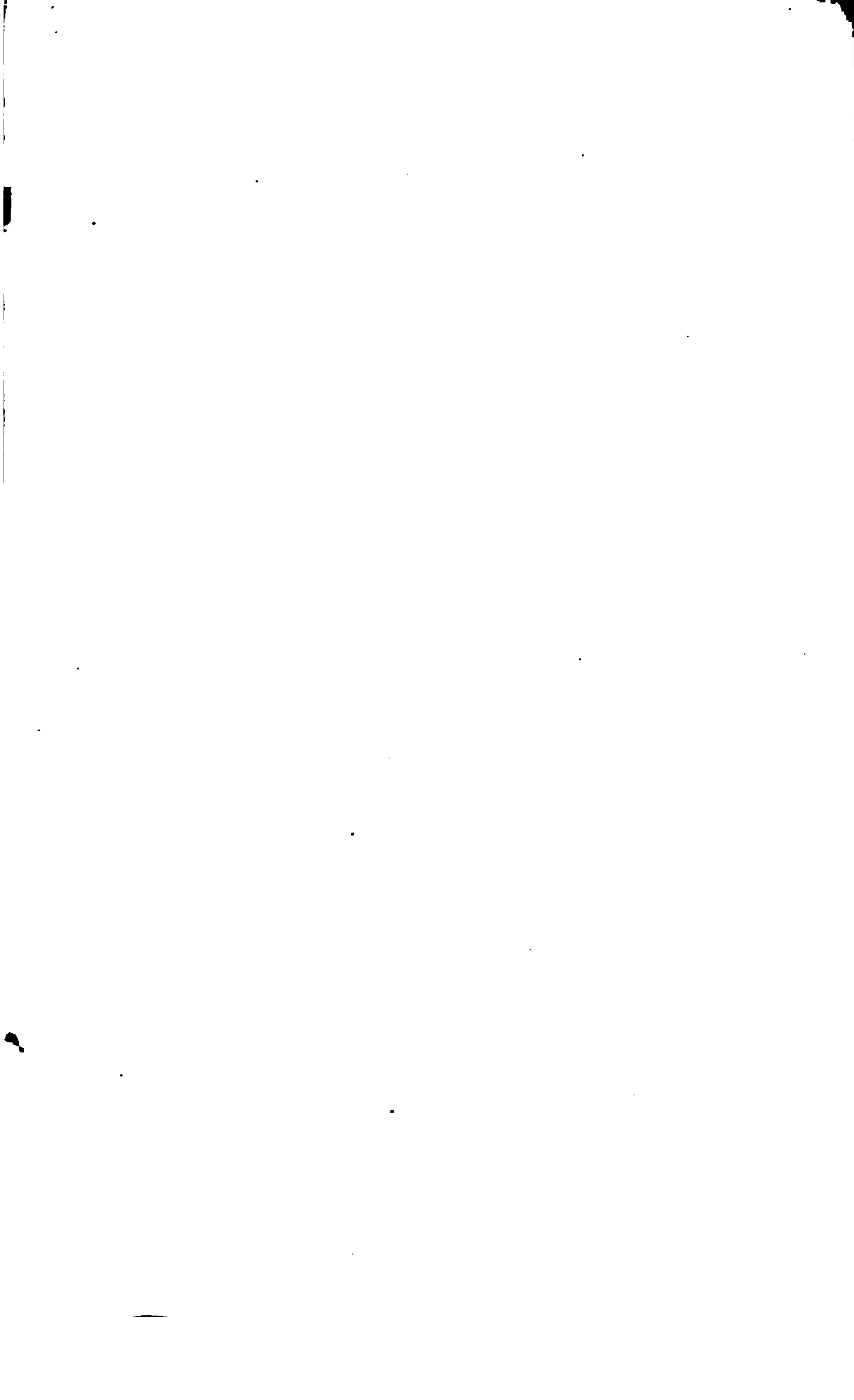
an hoogte tot lengte = 10 : 1.

^ geplaatst is, zijn gemeten, de overigen geschat.

aart

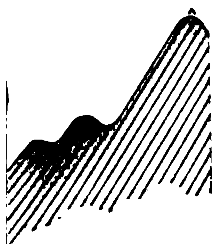
los Playos











St. Christoffel

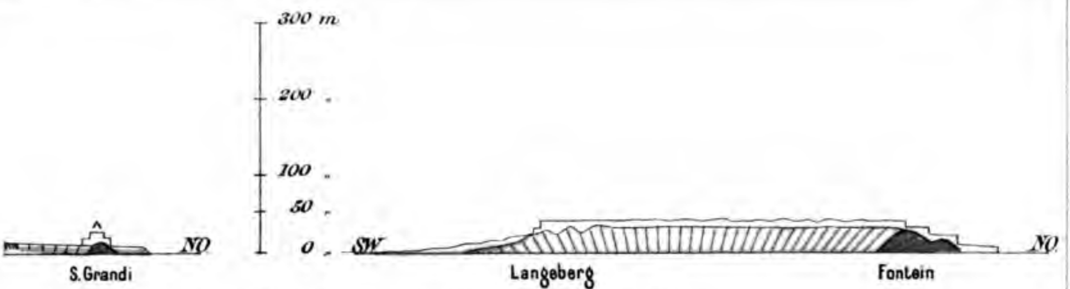
EELDIGE PROFI

Maatstaf der le

Verhc

gten, waarbij het





ЗE PROFIELEN DOOR WEST- EN MIDDEN-BONAIRE.

der lengten = 1 : 80000, der hoogten = 1 : 10000.

Verhouding van hoogte tot lengte = 8 : 1.

ij het teeken ∧ geplaatst is, zijn gemeten, de overigen geschat.

G 1887.

790

+++

887.

